

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1917

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jean DUPONCHEL

Interne des Hôpitaux de Paris.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

PLAIES DE L'ABDOMEN

EN CHIRURGIE DE GUERRE

D'APRÈS 119 OBSERVATIONS INÉDITES

Président : M. QUÉNU, Professeur.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1917

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1917

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jean DUPONCHEL

Interne des Hôpitaux de Paris.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

PLAIES DE L'ABDOMEN

EN CHIRURGIE DE GUERRE

D'APRÈS 119 OBSERVATIONS INÉDITES

Président : M. QUÉNU, Professeur.

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1917

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER

PROFESSEURS. MM.

Anatomie.	NICOLAS
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	WEISS
Chimie organique et Chimie générale.	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
Pathologie chirurgicale.	TEISSIER
Anatomie pathologique.	LEJARS
Histologie.	LETULLE
Opérations et appareils.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.	AUGUSTE BROCA
Thérapeutique.	POUCHET
Hygiène.	P.
Médecine légale.	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	N.
Pathologie expérimentale et comparée.	N.
	ROGER
	DEBOVE
Clinique médicale.	N.
	GILBERT
	CHAUFFARD
	HUTINEL
Maladies des enfants.	N.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	N.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.	PIERRE MARIE
	PIERRE DELBET
Clinique chirurgicale.	QUENU
	HARTMANN
	N.
Clinique ophtalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.	POZZI
Clinique chirurgicale infantile.	KIRMISSON
Clinique thérapeutique.	ALBERT ROBIN
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance.	MARFAN.

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBE (HENRI)	MULON	SCHWARTZ (A.
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICART
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBoullet	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

LE DOCTEUR ÉMILE DUPONCHEL

Professeur agrégé du Val-de-Grâce.
Professeur de Médecine Légale à la Faculté de Toulouse.

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR QUÉNU

Chirurgien de l'Hôpital Cochin.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Professeurs, Agrégés, Chirurgiens et Médecins des Hôpitaux.

HOPITAUX DE BORDEAUX

MM. CHAVANNAZ, BOUVET, VILLAR.

HOPITAUX DE PARIS

Externat :

MM. OMBRÉDANNE, SERGENT, LACOMBE, FAISANS, P.-E. WEIL,
PAGNIEZ, SAVARIAUD.

Internat provisoire et Internat :

MM. MOREL-LAVALLÉE, CASTAIGNE, P. DUVAL, BAUDET.

A MES FUTURS MAITRES

MM. ARROU, WALTHER.

A MM. PINARD, SAINTON, HALLOPEAU.

A M. le Docteur RENÉ GAULTIER.

INTRODUCTION

Après avoir été l'objet de discussions sans nombre, la question des plaies de l'abdomen en chirurgie de guerre semble aujourd'hui jugée. Qu'il s'agisse des lésions anatomiques, des symptômes, du diagnostic et même du traitement, le sujet est amplement traité et l'accord est fait.

Aussi n'avons-nous point la prétention d'exposer ici des idées nouvelles, après la publication si documentée de M. Abadie (1), à la suite des nombreuses communications faites à la Société de Chirurgie et du plaidoyer convaincant de M. le Professeur Quénu.

Nous nous proposons simplement d'appuyer par des faits les idées déjà émises, de les corroborer par des observations inédites.

Nous publions toutes nos observations personnelles. Nous avons été aidé dans ce travail par plusieurs de nos camarades que nous remercions bien vivement. Les uns nous ont fourni la série complète de leurs cas observés, les autres n'ont pu nous donner que des observations isolées.

Cette diversité des sources, les conditions différentes de temps et de milieu, se prêtent mal à un travail de

(1) Abadie. Les blessures de l'abdomen.

statistique. Nous tenterons seulement de tirer des déductions logiques des cas observés.

Et nous nous efforcerons de signaler les améliorations que nous croyons devoir être apportées au traitement des blessés de l'abdomen, non seulement pendant la période d'immobilisation, mais au jour, que nous voulons croire prochain, où nos armées victorieuses chasseront l'ennemi de nos frontières.

Tous nos remerciements iront à M. le Professeur Quénu qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse et nous aider de ses précieux conseils.

CHAPITRE I

OBSERVATIONS

119 observations inédites de plaies de l'abdomen.

Nous avons réuni 119 observations de plaies de l'abdomen, comprenant :

29 plaies non pénétrantes avec 29 guérisons (une laparatomie exploratrice, une boutonnière exploratrice);

36 plaies pénétrantes traitées médicalement avec 29 morts et 7 guérisons;

54 plaies pénétrantes traitées chirurgicalement;
6 incisions sus-pubiennes de Murphy ou autres incisions de drainage avec 6 morts; 48 laparatomies avec 18 guérisons et 30 morts.

Voici ces observations :

Plaies non-pénétrantes (vérifiées ou non).

Obs. 1. (communiquée par Lataste). Laparatomie exploratrice.

V... 27 ans, soldat au ... infanterie. Plaie borgne de la face externe de la cuisse droite au-dessous du trochanter par E. O. Blessé vu 8 heures après sa blessure. Il se plaint du ventre, a vomi 2 fois, n'a pu uriner. Facies pâle, tiré. Pouls petit, à 125, 130. T. = 38°.

Orifice d'entrée presque punctiforme au-dessous et un peu en avant du trochanter droit; cuisse et hanche indolores; ventre douloureux et contracturé dans tout l'étage sous-ombilical. Réplétion vésicale, miction spontanée impossible, le cathétérisme ramène une urine normale.

La radioscopie permet de localiser le projectile : E. O. du volume

d'un noyau de cerise, siégeant à 6 centimètres au-dessus du pubis, à 1 centimètre à droite de la ligne médiane, à 5 centimètres de profondeur. Conclusion : plaie pénétrante de l'abdomen, projectile situé probablement dans la paroi antérieure, mais ayant traversé la cavité péritonéale.

Opération à la 10^e heure : laparotomie exploratrice. Le contenu de l'abdomen apparaît normal. Pas trace de sang ni d'aucun liquide. Après examen rapide de l'intestin, on referme le péritoine. Réclinant alors la lèvre droite de l'incision pariétale dans sa partie inférieure, au niveau du point de repère, on décolle légèrement le péritoine des muscles. Il vient du sang en assez grande abondance. En tamponnant, on ramène le projectile, qui était sur la face externe du péritoine, dans l'espace prévésical. Le sang continuant à venir on décolle davantage et on constate que l'hémorragie de médiocre abondance provient du trou obturateur. On ne peut voir nettement le vaisseau lésé. Un léger tamponnement suffit à faire l'hémostase. Fermeture en 3 plans.

Suites : aucune réaction péritonéale. Suppuration légère et peu durable de l'espace prévésical.

Evacué guéri, le 24^e jour,

Obs. 2. (Personnelle).

L... Plaie de la zone splénique par E. O.

On ne trouve aucun symptôme de pénétration abdominale. Etat général excellent. Abstention. En observation. Aucun incident. Evacué au 5^e jour.

Obs. 3. (Personnelle).

L..., plaie du flanc gauche par E. O.

Pas de réaction péritonéale. Bon état général. En observation. Evacué au 8^e jour. Seul symptôme observé ; suppuration légère de la paroi.

Obs. 4. (Personnelle).

C..., blessé le 28 avril 1916. Plaie par E. O. au niveau du 8^e espace intercostal gauche, dans la ligne axillaire postérieure. Entré 14 heures après sa blessure.

A l'arrivée, état général précaire, pouls petit, rapide, filant. Hémoptysie. Dyspnée. Hémopneumothorax. Douleurs abdominales, ventre de bois, un vomissement, hoquet persistant. Présente en outre une vaste plaie de la région trochantérienne droite.

Bien que l'examen confirme le diagnostic de plaie pénétrante tho-

raco-abdominale, on s'abstient de toute intervention, en présence de la gravité des accidents pleuro-pulmonaires, de la multiplicité des lésions, du temps de la blessure. Sérum, huile camphrée, émétine, morphine.

Les symptômes abdominaux disparaissent lentement. Phlegmon gazeux de la cuisse droite. Large débridement et extraction du projectile, curettage d'une plaie osseuse du trochanter. L'état général s'améliore lentement. Pleurésie purulente. Empyème le 9 mai, incision basse. Le doigt introduit dans la brèche costale pour rompre les adhérences sent sur le diaphragme un corps dur, volumineux éclat d'obus qui est extrait. Evacuation de l'épanchement purulent.

Suites simples : guérison sans incident. Evacué le 35^e jour.

Obs. 5. (Personnelle).

D. ., plaie de l'abdomen par éclat de grenade, région ombilicale droite.

Etat général bon. Contracture localisée de la paroi. Débridement : on trouve le projectile dans la paroi d'où il est extrait.

Obs. 6. (Personnelle).

L..., blessé le 29 avril 1916, entré le même jour 14 heures après sa blessure.

Plaie de l'abdomen par E. O. Entrée : fosse iliaque interne droite. Contracture généralisée de l'abdomen. Pas d'autre symptôme. Etat général bon, mis en observation. Le lendemain, la contracture diminue, selle, gaz. Disparition rapide de la contracture. Evacué complètement guéri, le 8 mai.

Obs. 7. (Personnelle).

M..., blessé le 29 avril 1916, entré le même jour. Plaie par E. O., zone de Traube.

Un peu de contracture douloureuse de la région épigastrique. N'a pas vomé. Etat général bon. En observation : sédation rapide de tous les symptômes. Evacué le 8 mai.

Obs. 8. (Personnelle).

G..., plaie par E. O. au niveau du 10^e espace intercostal gauche à sa partie postérieure.

Pas de signes abdominaux. Bon poulx, bon état général. En observation. Evacué quelques jours après.

Obs. 9. (Personnelle).

M..., plaie du flanc droit par E. O. Blessé le 15 mai 1916, entré le 16 mai.

Ventre souple, douloureux à droite, ni selle, ni gaz, n'a pas vomi. Pouls petit, rapide. Etat général médiocre. Se plaint d'être très fatigué. En observation. Amélioration rapide. Suites simples. Evacué le 27 mai.

Obs. 10. (Personnelle).

D..., blessé le 16 mai 1916, entré le même jour. Plaie par E. O. 11^e espace intercostal gauche, zone splénique.

Aucun symptôme de pénétration abdominale. Evacué le 24 mai.

Obs. 11. (Personnelle).

H..., blessé le 22 mai 1916, entré le 23 mai, 18 heures après sa blessure. Plaie siégeant à un travers de doigt au dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche.

Ventre douloureux, contracture prédominante dans la fosse iliaque gauche. Pas de gaz, pas de vomissement, état général bon. En observation. Amélioration rapide. Evacué le 29 mai, en très bon état.

Obs. 12. (Personnelle).

S..., blessé le 31 mai 1916, entré le 1^{er} juin. Plaie pénétrante de la région lombaire droite par E. O.

Abdomen légèrement contracturé, douloureux. Dysurie, cathétérisme, urines normales. En observation. La contracture abdominale persiste pendant plusieurs jours; mais le blessé va à la selle. Etat général excellent.

Evacué le 14 juin.

Obs. 13. (Personnelle).

J..., blessé le 3 juin 1916, entré le 3 juin 10 heures après la blessure. Petite plaie à la partie inférieure du muscle grand droit, à 1 centimètre à droite de la ligne médiane.

Palpation très douloureuse, contracture généralisée, peu intense sur l'ensemble de la paroi, très marquée dans la fosse iliaque droite.

Blessé agité, anxieux, n'a pas vomi, bon pouls, Abstention, injection de morphine. Dès le lendemain, disparition de tout signe abdominal. Suites simples. Evacué le 8 juin.

Obs. 14. (Personnelle).

Boutonnière exploratrice.

C... blessé le 3 juin 1916, entré le 4 juin, 22 heures après la blessure. Plaie de l'abdomen, par E. O. Orifice d'entrée siégeant à

4 travers de doigt au-dessus de l'arcade crurale gauche, à sa partie moyenne.

Vomissements, ni selle, ni gaz, urine normale, pouls = 100. Etat général assez bon. Ventre dur, douloureux, contracture généralisée, prédominant toutefois dans la fosse iliaque gauche.

Boutonnière sus-pubienne (anesthésie locale). Il ne s'écoule ni liquide, ni gaz. Le contenu abdominal paraît normal. Nous renonçons au drainage que nous nous étions proposé de faire, Suture complète.

Suites simples : dès le lendemain, le ventre est souple; le blessé rend des gaz. Etat général excellent. Selle le surlendemain. Evacué le 10^e jour.

Obs. 15 (Personnelle).

D... entré le 7 juin 1916, 16 heures après la blessure. Plaie siégeant à 3 centimètres au-dessous du rebord costal droit, dans la ligne mamelonnaire.

Ventre dur, tendu et douloureux. A vomi une fois. Etat général précaire, facies tiré. La pénétration nous semble évidente, et l'intervention n'est repoussée que par suite de l'ancienneté de la blessure, de l'intensité de la réaction péritonéale. Dès le lendemain, amélioration considérable. Le blessé rend des gaz et va à la selle 48 heures après. Sédation rapide de tous les symptômes. Evacué guéri le 17 juin.

Obs. 16. (Communiquée par Besnard).

F... blessé le 4 décembre 1916. Plaie de la région épigastrique par E. O.

Signes pariétaux légers. Contracture limitée, pénétration douteuse. Débridement. Un projectile est trouvé à la face profonde des muscles, contre le péritoine qui est indemne. Evacué le 6 décembre.

Obs. 17. (Communiquée par Besnard).

G., A... Entré le 9 mars 1917, plaie datant de 10 heures. Plaie du flanc gauche dans la ligne axillaire, au niveau des dernières côtes.

Un peu d'emphysème sous-cutané, Pas de signe net, cependant légère contracture, ni selle, ni gaz. Etat général bon.

En observation. Le 10 mars, gaz et selle. Etat général parfait. Evacué.

Obs. 18. (Communiquée par Besnard).

M..., entré le 13 mars 1917, blessé depuis 36 heures.

Plaies multiples par éclats de grenade, fesse droite et région lombaire droite.

Signes abdominaux, ventre de bois. En observation, ils rétrocedent rapidement. Evacué le 25 mars.

Obs. 19. (Personnelle).

G..., blessé le 17 avril 1917, à 15 heures. Entré le 18 avril à 10 heures. Deux plaies de l'hémithorax à sa partie postérieure. Une plaie de la région lombaire gauche.

Réaction abdominale typique. Contracture, hyperesthésie, nausées et vomissements; ni selle, ni gaz. Contrastant avec ces symptômes alarmants, un état général bon. Pouls à 96, bien frappé.

L'examen radioscopique montre le projectile (de la grosseur d'un grain de blé) presque sous la peau, dans le flanc gauche. La reconstitution du trajet implique la non-pénétration. Au surplus, la blessure date de 19 heures. Abstention, traitement médical. Très rapidement, rétrocession des symptômes et guérison sans incident.

Obs. 20. (Communiquée par Besnard).

Le P..., blessé le 18 avril 1917. Plaie de la hanche, sétou par balle, orifice d'entrée en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure droite; sortie, fesse droite.

Réaction abdominale, défense musculaire plus marquée à droite. Ni selle ni gaz.

La direction du sétou implique la possibilité de pénétration abdominale. Débridement des deux orifices : péritoine intact, aile iliaque traversée à l'emporte-pièce. Les signes abdominaux rétrocedent. Evacué au 8^e jour.

Obs. 21. (Communiquée par Huguet).

B... F..., soldat allemand, 143^e régiment d'infanterie. Entré le 19 avril 1917. Plaie de l'abdomen.

Hoquet, ventre de bois, ni selle, ni gaz. Blessé depuis plus de 48 heures. Etat général très bon, pas d'intervention. Les symptômes abdominaux ont disparu très vite. Evacué.

Obs. 22. (Communiquée par Huguet).

B..., blessé le 28 avril 1917. Diagnostic à l'entrée: plaie de la fosse iliaque droite.

Légère réaction abdominale, défense de la paroi du côté droit. Pouls excellent.

Examen radioscopique : éclat métallique de 1 centimètre X 1 centimètre dans la fosse iliaque droite, vraisemblablement dans le muscle psoas, à 16 centimètres de la paroi postérieure (rayon oblique).

En observation : Evacué sans incident peu de jours après.

Obs. 23. — (Communiquée par Besnard).

L... entré le 7 mai 1917. Plaie de la fosse iliaque externe-gauche. Réaction abdominale, douleur et contracture, pas de gaz.

Examen radioscopique : E. O. de 3 centimètres $\times$ 1 cent. 5 localisé en avant de l'articulation sacro-iliaque gauche, à 62 millimètres de la peau (face postérieure). Projectile non mobile avec la respiration, présumé siégeant dans le psoas gauche, car mobile avec les mouvements de la cuisse.

Extraction du projectile pour voie sous-péritonéale, sous contrôle radioscopique. Vérification du péritoine pariétal postérieur qui est intact. Suture de la paroi. Débridement de l'orifice d'entrée et nettoyage du foyer de fracture iliaque.

Le lendemain, état satisfaisant. Signes abdominaux disparus. Intervention secondaire pour ostéite du foyer de fracture iliaque. Guérison.

Obs. 24. — (Personnelle).

A... blessé le 1^{er} juin 1917. Plaie de la région lombaire droite par E. O. Légère réaction abdominale.

Examen radioscopique : il décèle le projectile dans la masse sacro-lombaire. Extraction. Suites simples.

Obs. 25. — (Personnelle).

Le P... entré le 30 juin 1917. Plaie pénétrante de la région lombaire datant de 4 heures. Orifice d'entrée à droite à 2 centimètres de la ligne médiane, à égale distance de la 12^e côte et de la crête iliaque.

Contracture généralisée de la paroi, plus marquée dans l'hypochondre droit, n'a pas vomi, pas de gaz. Cathétérisme, urines claires. Etat général bon. Pénétration douteuse.

Examen radioscopique : il montre un projectile assez volumineux à 8 centimètres de la paroi postérieure. Débridement : fracture d'une apophyse transverse, extraction du projectile situé dans la masse sacro-lombaire.

1^{er} juillet, la contracture de la paroi persiste intense, pas de gaz, état général bon.

4 juillet, contracture persistante, ni selle, ni gaz. Mais le maximum de contracture est dans la fosse iliaque droite. La palpation y est douloureuse. Douleur élective au point de Mac Burney. Nous nous demandons s'il ne s'agit pas d'une crise appendiculaire. Un examen attentif montre la douleur diffusant dans le flanc droit. Le blessé ne va pas à la selle. Mais l'état général est excellent. Température nor-

male. Il s'agit vraisemblablement d'une algie des nerfs abdomino-génitaux.

5 juillet, contracture persistante prédominant dans la fosse iliaque droite. Lavement glycériné suivi d'une évacuation. Les jours suivants, la contracture rétrocede. Selle spontanée, le 6 juillet. Suites simples. Guérison. Evacué le 15 juillet.

Obs. 26. — (Communiquée par Thibierge).

Plaie de poitrine avec syndrome abdominal.

P... J..., blessé le 14 août 1916, à 7 heures. Vu le même jour, à 9 heures. Petite plaie du 6^e espace intercostal gauche, sur la ligne axillaire. Figure pâle, respiration : 32. Vomissement alimentaire. Douleur vive à l'hypochondre gauche, au moment de l'inspiration, irradiant vers l'épaule gauche. Pouls : 104, plein. Pas de signe d'épanchement pleural, sibilancés et rûchus à la base gauche. Absence complète de respiration abdominale. Douleur à la pression et défense de la paroi au niveau de l'hypochondre gauche, un peu à l'épigastre, très légèrement dans la fosse iliaque gauche et le flanc gauche, pas du tout dans le reste de l'abdomen.

Examen radioscopique : E. O. de 1 centimètre sur 5 millimètres, se projetant de face un peu en dedans de la ligne mamelonnaire, au-dessous de l'ombre de la pointe du cœur, à 1 centimètre environ au-dessous de l'ombre du diaphragme : le diaphragme est peu mobile (1 centimètre de course à peine). Le projectile suit le mouvement. De profil, le projectile apparaît à 3 centimètres derrière la paroi antérieure. On distingue mal la situation par rapport au diaphragme, l'ombre du foie le masque complètement. En reprenant l'examen de face avec un rayon très oblique, on fait passer l'ombre de l'éclat au-dessus de l'ombre diaphragmatique, maximum d'intervalle entre les deux : 1 centimètre.

Conclusion : E. O. dans le cul-de-sac antérieur.

14 août, souffre moins, pas de vomissement. La défense de la paroi persiste. Rend des gaz. Pas d'hémoptysie.

17 août, défense localisée au-dessous des fausses côtes gauches. Pas de signe d'épanchement.

20 août, sonorité diminuée, vibrations diminuées, respiration diminuée jusqu'à la pointe de l'omoplate. Aucune défense abdominale.

11 septembre, évacué. Plus de signe d'épanchement.

Obs. 27. — (Communiquée par Thibierge).

Séton tangentiel de la paroi abdominale. Eclatement partiel d'un des Grands Droits. Signes de réaction péritonéale.

A..., blessé le 23 avril 1917, à 9 heures, opéré à 13 heures. Séton

transversal par balle de la région sus-ombilicale. Orifices distants d'une quinzaine de centimètres, l'un punctiforme, un peu à droite de la ligne médiane, l'autre de 4 à 5 centimètres de diamètre à gauche.

Facies pâle, grippé, pouls : 120, nausées sans vomissements, pas de respiration abdominale, ventre de bois des deux côtés de la ligne médiane aussi bien en haut qu'en bas. Défense de la paroi au niveau de la fosse iliaque droite, aucune défense ailleurs.

Intervention : résection des bords contus de l'orifice de sortie, qui répond au bord externe du Grand Droit du côté gauche. La gaine de celui-ci est remplie de bouillie musculaire et de caillots, son feuillet antérieur est intact. On l'incise transversalement. Dans sa moitié externe près de l'orifice de sortie, le muscle est complètement sectionné, sauf quelques fibres superficielles. Dans la moitié interne, les fibres musculaires profondes sont seules sectionnées, les superficielles sont pâles, ne se contractent pas sous l'influence du pincement, ne saignent pas. Ablation des fibres contuses, écart des deux bouts = 2 centimètres. Le feuillet profond de la gaine est intact. Résection d'un segment de 6 centimètres des vaisseaux épigastriques gauches thrombosés. On poursuit la mise à jour du séton, en incisant le feuillet antérieur de la gaine du Grand Droit du côté droit dans son 1/3 interne, quelques fibres musculaires superficielles seulement sont broyées. Fils d'argent prenant la peau, l'aponévrose, les tranches musculaires qui viennent au contact sans que les fils coupent. Drain. Suites simples : ablation du drain, le 25 avril; ablation des fils, le 14 mai. Évacué.

Obs. 28. (Communiquée par Thibierge).

Plaie du testicule avec signes de réaction péritonéale, analogues à ceux de certaines orchites aiguës, ayant pu faire penser à la pénétration abdominale du projectile.

J. ., blessé le 26 décembre 1916, à 11 heures. Vu le 27 décembre, à 17 heures.

Petite plaie par E. O. de la face antérieure de la bourse gauche, gros gonflement, ecchymose foncée étendue à toute la surface des bourses, vive sensibilité à la pression des bourses et du canal inguinal gauche. Douleur à la pression au niveau de toute la fosse iliaque gauche. Pas de douleur lombaire. Défense de la paroi au niveau de la fosse iliaque gauche, de l'hypogastre et du flanc gauche, qui sont cependant très peu sensibles à la pression. La respiration abdominale est un peu diminuée. Facies pâle, tiré, pouls = 120, sans qu'il y ait eu d'hémorragie externe abondante. Trois vomissements.

Intervention : ablation des bords de l'orifice, testicule éclaté, hématome de la portion scrotale du cordon. Extraction d'un E. O., de

1 centimètre $\times$ 2 centimètres au niveau du pôle supérieur du testicule. Dans la soirée, rend des gaz, ventre absolument souple et sans douleur. Évacué le 13 janvier 1917.

Obs. 29. (Communiquée par Thibierge.)

Plaie du cordon avec signes de réaction péritonéale analogues à ceux de certaines orchites aiguës, ayant pu faire penser à la pénétration abdominale du projectile.

C... E... blessé le 20 juin 1916 à 23 heures, opéré le 24 juin, à 15 heures. Plaie de la face externe de la jambe gauche avec fracture des 2 os. Petite plaie de la racine de la bourse gauche, grosse augmentation de volume, ecchymose étendue, douleur spontanée à l'hypogastre et à la fosse iliaque gauche. Défense marquée de la paroi dans toute la moitié inférieure du ventre, surtout à gauche. Pas de défense sus-ombilicale. Respiration abdominale diminuée. Facies décoloré, nausées sans vomissement, pouls = 116.

Intervention : ablation des bords contus de la plaie scrotale, évacuation d'un hématome sous-cutané, testicule et épididyme intacts. Le cordon est noirâtre, triplé de volume jusqu'au près de l'orifice inguinal superficiel, où il reprend son aspect normal. Ses enveloppes sont déchirées. A la sonde cannelée, évacuation de caillots et de sang liquide. Extraction d'un E. O. de 5 mm. $\times$ 5 mm. Ligature d'une veine qui semble être la cause de l'hématome canal déférent intact. Traitement de la plaie de jambe.

Suites simples. Évacué, 29 juin 1916.

PLAIES PÉNÉTRANTES

I. — Traitées médicalement.

§. 1. — *Morts.*

Obs. 30. (Personnelle). G... blessé le 5 avril 1915, entré à l'ambulance 7 heures après.

Séton par balle, orifice d'entrée fesse droite, près du sillon interfessier à la partie moyenne; orifice de sortie, fosse iliaque gauche à 4 travers de doigt au dessous et en dehors de l'ombilic. Contracture généralisée, défense et hyperesthésie, vomissements bilieux, État général bon. T = 38°. Pouls = 86. Envie impérieuse d'uriner avec ténésme, le cathétérisme ramène des urines sanglantes. Légère dyspnée, agitation. Traitement médical : morphine, sérum, huile camphrée, vessie de glace, diète.

Le jour suivant, la réaction péritonéale persiste. Vomissements.

répétés. $T = 38^{\circ},5$. Pouls = 120. Traits tirés. L'état général faiblit. Le soir, amélioration notable, miction spontanée, urines claires, dans la nuit va à la selle.

7 avril, amélioration. La contracture diminue et se localise. État général assez bon. $T = 37^{\circ},9$. Pouls = 100.

8 avril, va à la selle. État général assez satisfaisant. Mais dans la soirée, les phénomènes péritonéaux réapparaissent avec intensité. Contracture généralisée. Vomissements incessants. La péritonite évolue. Décédé le 9 avril.

Obs. 31. — (Personnelle).

C..., blessé le 8 avril 1915. Plaie pénétrante de la région sacro-iliaque. Plaie de la région anale. A l'entrée, réaction péritonéale. Mauvais état général. Collapsus. Décédé le 10 avril.

Obs. 32. — (Personnelle).

L..., blessé le 8 avril 1915. Plaie pénétrante de l'abdomen, orifice d'entrée à gauche, sur le bord externe du muscle Grand Droit, un peu au-dessus de la région ombilicale. Un segment d'anse grêle apparaissait hernié dans le trajet pariétal. Péritonite. Décédé le 12 avril.

Obs. 33. — (Personnelle).

D..., blessé le 2 mai 1915. Plaie pénétrante par shrapnell de la fosse iliaque interne gauche. Par l'orifice d'entrée, s'écoulent les matières. Réaction péritonéale circonscrite. État général assez bon. Abstention. Décédé le 4^e jour.

Obs. 34. — (Personnelle).

T..., blessé le 8 avril 1916. Plaie pénétrante de la région lombaire. Péritonite en évolution. Vomissements. Paraplégie : fracture de la colonne vertébrale. Décédé le 10 avril.

Obs. 35. — (Personnelle).

R..., entré le 9 avril 1916. Blessé depuis 28 heures. Plaies pénétrantes de l'abdomen. Péritonite. État général très mauvais. Décédé le 9 avril.

Obs. 36. — (Personnelle).

M..., entré le 10 avril 1916. Blessé depuis 20 heures. Deux plaies pénétrantes de l'abdomen. Plaies multiples des membres. Péritonite. Shock intense. Inopérable. Décédé le 12 avril.

Obs. 37. — (Personnelle).

P..., blessé le 10 avril 1916. Entré le 11 avril, 12 heures après sa blessure. Plaie pénétrante thoraco-abdominale. Très mauvais état général. Abdomen ballonné. Météorisme et contracture. Vomissements répétés. Pouls petit et filant. Inopérable. Traitement médical.

Au bout de 48 heures, amélioration nette. Etat général assez bon. Seule, la partie droite de l'abdomen reste contracturée, la péritonite se circonscrit. Cette amélioration persiste pendant quelques jours. L'état général et local est satisfaisant. Puis réapparition des accidents. Péritonite généralisée. Vomissements incessants. Etat général précaire. Décédé le 23 avril.

Obs. 38. — (Personnelle).

W..., entré le 11 avril 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen datant de 18 heures. Le blessé est en pleine péritonite. Le pouls à peine perceptible. Etat général très précaire. Décédé le 12 avril.

Obs. 39. (Personnelle).

Le F..., entré le 13 avril 1916, 14 heures après la blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen. Plaie en séton de la cuisse gauche, avec fracture du fémur.

Signes de péritonite et shock intense. Sous anesthésie au chlorure d'éthyle, débridement, esquillectomie sommaire et désinfection du foyer de fracture. En raison de la gravité de l'état général, abstention opératoire, dans le traitement de la plaie de l'abdomen. Décédé le 15 avril.

Obs. 40. (Personnelle).

S..., blessé le 17 avril 1916. Blessure datant de 16 heures. Plaie de la région lombaire gauche. Réaction abdominale, contracture généralisée. Etat général mauvais. Pouls petit. Shock. Grosse hématurie. Lésion probable du rein gauche. Petite plaie de poitrine ne se traduisant d'ailleurs par aucun signe fonctionnel. Décédé le 18 avril.

Obs. 41. (Personnelle).

M..., entré le 19 avril 1916, 16 heures après la blessure. Plaie pénétrante de la région lombaire. Signes de péritonite, abdomen ballonné, distendu et très douloureux. Vomissements. Etat général médiocre. Décédé le 24 avril 1916.

Obs. 42. (Personnelle).

B..., blessé le 25 avril 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen. Plaie

de poitrine. Réaction péritonéale. Très mauvais état général. Pouls incomptable. Facies pâle et tiré. Extrémités froides, tendance au collapsus. Décédé le 26 avril.

Obs. 43. (Personnelle).

N..., entré le 29 avril 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen. Hernie considérable du grêle. Presque agonisant. Décédé le 29 avril.

Obs. 44. (Personnelle).

L..., blessé le 29 avril 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen datant de 13 heures. Grosse plaie de l'avant-bras droit avec fracture du radius.

Péritonite. Très mauvais état général. Inopérable. Décédé le 29 avril.

Obs. 45. (Personnelle).

R..., blessé le 4 mai 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen datant de 17 heures. Etat général très mauvais. Agonisant. Décédé le 4 mai 1916.

Obs. 46. (Personnelle).

D..., entré le 5 mai 1916, 8 heures après la blessure. Plaie du 10^e espace intercostal gauche, dans la ligne axillaire.

Pas de réaction abdominale, pas de contracture, la palpation n'est pas douloureuse, pas de vomissement. L'état général est assez bon. Le pouls est cependant petit, un peu rapide. Aucun symptôme pleural ou pulmonaire. La pénétration abdominale reste très douteuse. L'absence de signes pariétaux, l'état général assez satisfaisant nous pousse à ne pas intervenir. Le blessé est mis en observation. Huile camphrée.

2 heures après, nous le trouvons sans pouls, facies décoloré, extrémités froides. Ventre douloureux à la palpation. Agonisant. Il ne s'est plaint à aucun moment, paraissant dormir et n'a pas attiré l'attention de l'infirmier. Il s'agit évidemment d'une hémorragie grave, ayant probablement pour origine la rate. Le blessé est devenu absolument inopérable.

Il meurt dans l'heure qui suit.

Obs. 47. (Personnelle).

S..., blessé le 17 mai 1916. Plaie pénétrante du flanc gauche. Plaie de la jambe gauche avec fracture du tibia.

Contracture généralisée de la paroi. Palpation douloureuse. État général mauvais. Décédé le 18 mai 1916.

Obs. 48. (Personnelle).

J..., blessé le 19 mai 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen. Plaies musculaires multiples.

Ventre assez souple, mais palpation très douloureuse. Hoquet persistant, facies tiré, très shocké. Inopérable. Décédé le 19 mai.

Obs. 49. (Personnelle).

E..., entre le 23 mai 1916. Blessure datant de 18 heures. Plaie pénétrante de la région lombaire par E. O. En pleine péritonite. État général assez bon cependant. Décédé le 27 mai.

Obs. 50. (Personnelle).

P..., entré le 25 mai 1916. Plaie en sétou de l'abdomen par balle datant de 24 heures.

A l'orifice antérieur, flanc droit, fistule sténorale. Péritonite. État général médiocre. Décédé le 27 mai.

Obs. 51. — (Personnelle).

D... blessé le 28 mai 1916. Plaie pénétrante de l'hypochondre droit au niveau du rebord costal. Gros orifice d'entrée par lequel s'écoule une hémorragie. Hernie épiploïque.

L'état général est des plus mauvais. Facies pâle, extrémités froides. Pouls imperceptible. Blessé agité, anxieux. Il y a évidemment une grosse hémorragie, vraisemblablement d'origine hépatique. Mais le blessé est absolument inopérable. Tous les efforts tentés pour remonter son état général restent vains. Décédé 1 heure après.

Obs. 52. — (Personnelle).

B... blessé le 28 mai 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen. Large éviscération, avec hernie considérable de l'intestin. Le blessé arrive avec un pansement sommaire, qui a permis aux anses de glisser sur le brancard. L'inspection de la plaie montre des lésions multiples de l'intestin. L'état général est très mauvais. Le pouls inexistant. Morphine. Décédé le 28 mai.

Obs. 53. — (Personnelle).

N... blessé le 29 mai 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen datant de 20 heures. Hernie épiploïque. Péritonite et mauvais état général. Sans anesthésie ligature et résection de la frange épiploïque herniée. Un drain dans la plaie. Décédé le 29 mai.

Obs. 54. — (Personnelle).

L... blessé le 4 juin 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen. Paraplégie. Fracture de la colonne vertébrale. Inopérable. Décédé le 4 juin.

Obs. 55. — (Communiquée par Besnard).

P... L... entré le 10 mars 1917. Plaie pénétrante thoraco-abdominale. Signes de péritonite. Etat général très grave. Absolument inopérable. Décédé peu après l'arrivée.

Obs. 56. — (Communiquée par Besnard).

V... E..., entré le 10 mars 1917 à 3 heures. Blessé depuis 20 heures. Plaie pénétrante du flanc droit. Issue de matières fécales. Réaction péritonéale. Pas de pouls. Algidité. Décédé le 10 mars.

Obs. 57. — (Communiquée par Besnard).

S... blessé le 10 mars 1917, à 14 heures. Arrive à l'ambulance le 11 mars, à 6 heures. Petite plaie de poitrine. Hémoptysie. Plaie pénétrante de l'abdomen. Douleur et défense musculaire. A vomis. Pouls = 150, petit, dépressible. Inopérable. Décédé le 11 mars, à 18 heures.

Obs. 58. — (Communiquée par Huguet).

F... M..., 99^e régiment d'infanterie, soldat allemand, entré le 17 avril 1917. Diagnostic d'entrée : plaie pénétrante de l'abdomen.

Deux orifices semblent indiquer un séton de l'hypochondre gauche. Effectivement, le débridement montre qu'il n'y a qu'une plaie en séton de la paroi. Malgré qu'il n'y ait à coup sûr et de toute évidence aucune lésion pénétrante de l'abdomen, le blessé fait une réaction péritonéale marquée, vomissements et constipation. Le pouls n'est pas en rapport avec les phénomènes observés. Le blessé s'améliore. Au bout de 15 jours, il est considéré comme évacuable. Mais il est repris de phénomènes péritonéaux dont il meurt 3 semaines après sa blessure.

§ 2. — *Guérisons.*

Obs. 59. — (Personnelle).

B..., entré le 25 avril 1916. Plaie pénétrante de l'abdomen datant de deux jours. Orifice d'entrée : région hypogastrique à mi-chemin de l'ombilic et de la symphyse.

Fistule vésicale. Légère réaction de la paroi. Etat général bon. Abstention.

Suites simples : la fistule se tarit. Evacué au bout de 15 jours.

Obs. 60. — (Personnelle).

L..., entre le 5 mai 1916. Plaie pénétrante du 10^e espace intercostal droit, dans la ligne axillaire moyenne.

Contracture de la paroi, qui n'est accentuée que dans l'hypochondre droit. L'état général est bon. Le blessé rend des gaz. Abstention. 4 jours après s'établit une fistule sténorale.

Suites simples : l'état général reste excellent. La fistule n'a pas tendance à se fermer. Evacué le 29 mai.

Obs. 61. — (Personnelle).

M..., blessé le 17 mai 1916, entré le 18 mai, 24 heures après sa blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen fosse iliaque droite. Par la plaie, issue de matières fécales. Pas de réaction péritonéale, seulement un peu de douleur à la palpation. Etat général satisfaisant. Abstention.

Suites simples : l'état général reste bon. Aucun incident. La fistule stercorale persiste encore; au moment de l'évacuation qui a lieu au bout de 2 semaines.

Obs. 62. — (Communiquée par Besnard).

L... J..., entré le 17 mars 1917. Diagnostic : plaies multiples de la face et des membres. Fracture du crâne. Contusion de l'abdomen. Vomissements.

Blessé depuis 36 heures, arrive avec un très mauvais état général. Pouls fémoral incomptable. Ventre dur et douloureux, ni selle, ni gaz. A vomi une fois après sa blessure. Absolument inopérable.

Entré le matin, le blessé s'améliore dans la journée sous l'influence du traitement médical. Le pouls est à 100, faible. Le ventre est moins contracturé. L'amélioration continue.

Exploration du crâne : pas de lésion du squelette. Débridement de plaies multiples des membres de la fesse. Paralyse du sciatique. Pas de signes abdominaux, les jours suivants,

25 mars : suppuration abondante d'une plaie de la fesse. Exploration radioscopique pour recherche du projectile, qui montre un corps étranger intra-abdominal, mobile avec les mouvements respiratoires, parfaitement toléré.

Suites simples : évacué le 3 avril 1917.

Obs. 63. — (Communiquée par Lataste).

Plaie pénétrante thoraco-abdominale par E. O.

C..., 30 ans, entré le 18 avril 1917, à 8 heures, blessé le 17 avril, à 18 heures. Orifice d'entréc thoracique sur la ligne axillaire antérieure, dans le 8^e espace intercostal gauche.

Hémoptysie de faible abondance. Dyspnée. Douleurs dans la région épigastrique. Vomissements répétés non sanglants. Contracture très accusée, dans tout l'abdomen supérieur. Facies bon. Pouls : 120, régulier. Température : 38°. Abstention opératoire. Traitement médical.

Les symptômes abdominaux s'atténuent, puis disparaissent progressivement les jours suivants. Par contre, les phénomènes thoraciques deviennent plus accusés : toux, expectoration sanglante, dyspnée. A l'auscultation, foyer pneumonique massif, du côté blessé. Réaction broncho-pneumonique à droite. Température 39°, 40°. Etat général bon. Ponction pleurale exploratrice : sang pur. Après 12 jours, les signes pulmonaires régressent rapidement. Le 8 mai, la température est tombée, les signes stéthoscopiques ont presque disparu. Léger épanchement pleural que la ponction exploratrice révèle hématique, non infecté.

L'examen radiologique pratiqué à ce moment montre un poudon d'aspect normal, un faible épanchement à gauche, une diminution notable de la mobilité du diaphragme. Le projectile, volumineux E. O., de 15 millimètres X 15 millimètres est logé sous la face inférieure du foie, un peu à droite de la ligne médiane, à 8 cent. 5 de la paroi antérieure, au-dessous du rebord costal droit. A ce niveau, pas de douleur et l'examen clinique ne décèle rien d'anormal.

Dès lors, le blessé continue à évoluer vers la guérison. Il est évacué en excellent état, le 2 juin, apyrétique depuis un mois.

Obs. 64. — (Communiquée par Lataste).

Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O.

G..., 34 ans, entré le 20 mai 1917, à 6 heures. Blessé le 19 mai, à 8 heures. Blessures multiples et graves des membres. Petites plaies de la partie antérieure du flanc droit. Douleurs abdominales spontanées peu violentes. Palpation plus douloureuse. Contracture incomplète ne s'étendant pas au côté gauche. Pas de nausées, pas de vomissements. A rendu des gaz.

L'examen radioscopique montre un projectile du volume d'un noyau de cerise, très mobile avec la masse intestinale, dans les changements de position du blessé. On suppose que ce projectile est inclus dans un repli épiploïque. En raison de l'absence de phénomènes péritonéaux importants, et, vu le temps écoulé depuis la

blessure (22 heures), on s'abstient de toute intervention abdominale.

Amputation de cuisse gauche, dictée par l'allure grave de l'infection, au niveau de la jambe.

Guérison sans incident. Toute réaction abdominale disparaît. Selle spontanée, le 3^e jour. Évacué le 20^e jour.

Obs. 65. (Communiquée par Lataste).

Plaie du foie par E. O.

G... 30 ans, entré le 29 mai 1917, à 9 heures, blessé la veille à 23 heures. Très petite plaie sous le rebord costal droit, ligne mame-lonnaire. L'hypochondre est un peu douloureux spontanément. Il l'est davantage pendant l'inspiration. Sensible à la palpation. Le reste du ventre est souple et indolore. Aucune réaction péritonéale. Bon facies. Pouls = 100. T = 37°3.

L'examen radioscopique montre au centre de la région hépatique un très petit projectile (grain de blé). Il paraît siéger en plein foie; localisé à 8 centimètres de la paroi antérieure. Abstention. Guérison sans incident.

II. — Plaies pénétrantes traitées chirurgicalement.

§. 1. — *Incision et Drainage sus-pubien de Murphy* *Autres drainages.*

Obs. 66. (Rudelle et Duponchel.)

H... entré le 27 avril 1915. Plaie pénétrante de l'abdomen datant de 26 heures. Péritonite. Mauvais état général. Incision de Murphy : liquide fécaloïde. Drainage. Amélioration transitoire. Décédé au bout de 6 jours.

Obs. 67. (Personnelle).

D..., blessé le 29 avril 1916, entré le 30 avril, 27 heures après la blessure. Plaie pénétrante de la région lombaire. Péritonite. Incision de Murphy : issue considérable de liquide sanglant, odorant et de gaz. Drainage. Décédé le 11 mai.

Obs. 68. (Personnelle).

B..., blessé le 26 mai 1916, entré le 27 mai, 26 heures après la blessure. Péritonite. Contracture intense. Douleurs violentes. État général assez bon. Incision de Murphy : issue de liquide purulent. Drain. Décédé le 30 mai.

Obs. 69. (Communiquée par Bernard).

D... P..., entré le 17 mars 1917. Diagnostic : double plaie pénétrante de la région dorsale par éclat de grenade. Plaie lombaire. Blessé depuis 19 heures. Ventre en bois. Vomissements. Pas de gaz. Pouls = 110. Algidité.

18 mars : ventre dur, tendu, douleurs très violentes. Algidité persistante et pouls incomptable. Incision sus-pubienne : issue de sang. Drainage. Les douleurs cessent après intervention. Mais le blessé ne se remonte pas.

Décédé le 20 mars.

Obs. 70. (Rudelle et Duponchel).

P..., blessé le 10 avril 1915. Plaie pénétrante de l'abdomen datant de 16 heures. Hernie épiploïque intrapariétale. Débridement de l'orifice d'entrée. Issue abondante de liquide fétide et de gaz. Résection du paquet épiploïque. Large drainage. Décédé le 13 avril 1915.

Obs. 71. (Duponchel et Rudelle).

S..., blessé le 27 avril 1915. Plaie pénétrante par E. O. avec perte de substance étendue de la paroi, dans la région sous-ombilicale. Par la brèche, apparaissent les anses intestinales. Nettoyage et désinfection de la paroi. La laparotomie étant toute faite, examen des lésions. On trouve dans les anses, la symphyse pubienne disloquée. Fracture esquilleuse du bassin. L'état général très précaire ne permet pas l'examen méthodique des viscères et le traitement des lésions. Liquide fécaloïde entre les anses. Drainage, pansement. Décédé 4 heures après.

§. 2. — *Laparotomies.*

Guérisons.

Obs. 72. (Communiquée par Lataste.)

Plaie pénétrante de l'abdomen par baïonnette. Laparotomie : plaie de l'artère iliaque interne gauche. Ligature. Guérison.

L..., 23 ans, arrive à l'ambulance le 5 novembre 1914, à 11 heures. Vers 5 heures du matin, en sautant dans une tranchée s'est empalé sur la baïonnette d'un camarade. Facies pâle, traits tirés, pouls = 120 assez bien frappé. T = 38°. A eu plusieurs vomissements. L'examen montre une plaie punctiforme au niveau de la fosse iliaque droite, à 2 travers de doigts en dedans de l'épine iliaque.

Il s'en écoule un peu de sang. Le ventre est douloureux à la palpa-

lion, tendu, contracturé. Submatité de tout l'étagé inférieur. On décide d'intervenir avec les moyens de fortune dont on dispose : ancienne instrumentation des ambulances, pas de stérilisation, ébullition pour tout, instruments, serviettes, tampons, fils à suture (gros fil d'Alsace) et fils d'argent. Sérum et caféine avant l'intervention.

Intervention à 13 h. 30. Laparotomie latérale droite suivant la plaie pariétale. Le péritoine ouvert, il vient du sang en grande quantité. On agrandit largement l'incision dans le sens vertical. Malgré de longues recherches, on ne parvient pas à découvrir la source de l'hémorragie. On finit par constater que le sang vient du bassin et du côté gauche. On branche, sur l'incision verticale, une grande incision transversale sus-pubienne — laparotomie en équerre.

Le ventre ainsi largement ouvert, la masse intestinale bien réclinée, on découvre une petite blessure de l'artère iliaque interne gauche, à 2 centimètres de son origine. Ligature au-dessus et au-dessous. Evacuation d'un hématome sous-péritonéal important. Toilette. L'examen de l'intestin ne montre aucune atteinte des anses. Méchage à l'aide d'une bande de gaz prélevée aseptiquement (?) dans un pansement du Service de Santé modèle A. Fermeture en un plan au fil d'argent, crins cutanés. Durée de l'intervention : 4 h. 45.

Suites : Shock immédiat considérable. T = 38° 4. Caféine, huile camphrée, sérum. Le lendemain, état satisfaisant, bon poulx, pas de fièvre. Dès lors, évolution très favorable. Ablation de la mèche, le 5^e jour. Réunion per primam. Guérison. Evacué le 22^e jour. Le blessé envoié des nouvelles le 30^e jour. Il va bien et commence à se lever.

Obs. 73. (Rudelle et Duponchel).

R..., blessé le 15 mai 1915. Plaie pénétrante thoraco-abdominale par E4O. Orifice d'entrée à gauche, dans la ligne axillaire antérieure, au niveau des dernières côtes. Hernie de l'épiploon. Contracture abdominale généralisée. Vomissements. Etat général médiocre. Poulx = 110. Blessé agité.

Intervention : (compresses, champs, instruments bouillis), laparotomie latérale complétée par une fente angulaire. Ligature de l'épiploon. Après section de la partie herniée, le moignon est ramené dans le ventre, suture de la plaie diaphragmatique à travers laquelle l'épiploon était hernié. Suffusions hémorragiques dans l'épiploon. On ne constate pas de lésions viscérales. Le projectile n'est pas retrouvé. Lavage à l'éther. Paroi en un plan.

Suites simples : aucun incident. Guérison. Evacué un mois après.

Obs. 74. (Communiquée par Thibierge).

M... P..., blessé le 7 janvier 1916, à 11 heures, opéré à 14 heures.

Petite plaie par E. O à 3 centimètres au-dessus et à gauche de l'ombilic. Souffre peu. Pas de vomissement. Pouls = 80. Ventre de bois dans toutes les régions. Pas de respiration abdominale.

Laparotomie médiane. Sang dans le péritoine. On dévide le grêle à partir de l'angle duodéno-jéjunal. Perforation contuse du mésentère d'une des premières anses grêles : surjet hémostatique. Dévidement du reste du grêle jusqu'au cœcum, pas de lésion. Vérification de l'état du colon, en commençant par le côté droit. Angle hépatique dilaté, vascularisé, deux perforations d'un demi-centimètre environ de la zone péritonéale. Angle très profond. Décollement facile après section du ligament suspenseur. Suture transversale des perforations des deux plaies. Nettoyage du péritoine à la compresse. Ether dans le péritoine et dans le plan de clivage. Un drain court dans l'angle inférieur de l'incision (à mi-distance de l'ombilic et du pubis). Position demi-assise. Murphy.

Suites : rétention d'urine.

-9 janvier, hoquet, ventre un peu ballonné.

10 janvier, ablation du drain qui ne donne rien. Ventre souple en haut, un peu ballonné et douloureux à l'hypogastre.

11 janvier, rend des gaz, ventre souple en totalité.

12 janvier selle spontanée.

15 janvier, bronchite aiguë, qui évolue pendant 4 ou 5 jours.

Guérison. Evacué le 10 février.

Obs. 75. (Communiquée par Thibierge).

D..., blessé le 9 février 1916 à 8 heures, opéré à 12 heures. Plaie par E. O un peu à gauche de l'ombilic. Contracture généralisée, deux vomissements. Pouls = 96.

Laparotomie médiane : un peu de sang dans le ventre.

Plaie de l'épiploon : résection.

Plaie tangentielle d'une anse grêle de 1 centimètre $\times$ 5 millimètres : suture transversale en deux plans

Deux perforations très rapprochées du colon descendant, un peu au-dessous de l'angle splénique. L'éclat d'obus est inclus entre les lèvres de l'une des deux perforations. Le colon est peu accessible. Décollement de l'angle splénique et de la majeure partie du mésocolon descendant. Résection de 4 centimètres de colon. Suture termino-terminale. Ether dans le plan de clivage et dans le péritoine. Un drain dans le Douglas.

Suites : écoulement abondant par le drain d'une sérosité sanglante sans odeur. Rend des gaz le 13 février, va à la selle le 14.

16 février, le ventre est ballonné uniformément. Pas de défense de la paroi, pas de matité, pas de douleur à la pression, sauf au niveau du flanc gauche.

17 février, douleurs spontanées assez vives au niveau de l'épigastre, dans la fosse iliaque gauche, irradiation vers le testicule gauche. Pas de vomissement.

18 février, langue sèche, sueurs, faciès pâle, selles diarrhéiques. Toute la moitié gauche de l'abdomen est sensible à la pression.

21 février, douleur à la pression plus localisée. Vive au niveau du flanc gauche, elle est moins marquée dans les parties voisines de la paroi abdominale antérieure et nulle en arrière, dans la région lombaire. La paroi est souple partout. Dans le flanc gauche, matité fixe dont la limite antérieure est un peu en avant de la ligne axillaire antérieure. Courte incision exploratrice oblique dans le flanc gauche, parallèle aux nerfs de la paroi, en avant du colon descendant. Le colon adhère sur toute sa hauteur au péritoine pariétal postérieur. Deux anses grêles adhèrent par des tractus fibrineux au colon et au péritoine postérieur. Ces adhérences sont décollées au-dessous du niveau de la suture du colon. Aucun liquide entre les anses. Le péritoine postérieur bombe en dedans du colon descendant; de couleur brunâtre il paraît épaissi et est dépressible. L'incision est refermée en trois plans. La partie postérieure de la paroi abdominale est incisée en dissociant les muscles dans le sens de leurs fibres : évacuation d'un litre de pus fétide, bien lié, de couleur brunâtre. Deux gros drains courts. Les jours qui suivent, écoulement abondant par les drains. Le blessé ne souffre plus. Le ballonnement et la douleur à la pression disparaissent. Selles régulières. On retire les drains. L'état général s'améliore rapidement.

Le blessé est évacué le 23 mars, la plaie de laparatomie cicatrisée, la plaie postérieure n'ayant plus qu'à s'épidermiser.

Obs. 76. (Personnelle).

F... blessé le 8 avril 1916, à 19 heures, vu et opéré le même jour à 23 heures, soit 4 heures après la blessure.

Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Orifice d'entrée siégeant un peu au dessous et à gauche de l'ombilic. Etat général médiocre, faciès tiré, nez pincé. Pouls à 120, mais plein. 3 vomissements. Pas de gaz. Abdomen contracturé en totalité et très douloureux. Pas de respiration abdominale.

Laparotomie médiane sus et sous-ombicale : on trouve 4 perforations de l'intestin grêle, 2 petites lenticulaires, 2 plus étendues mesurant 1 cent. 5 à 2 centimètres. Suture des 4 perforations, quelques points de renforcement au surjet séro-séreux des 2 perforations larges. Les anses lésées sont rouges, météorisées, dépolies. On ne constate pas d'autres lésions. Le projectile n'est pas retrouvé. Lavage à l'éther, drain, paroi en 3 plans.

Suites simples : le 12, le blessé rend des gaz, le 13, selles spontanées. Au 10^e jour, bronchite généralisée qui donne quelques inquiétudes. Guérison. Évacué le 4 mai. Bonnes nouvelles, 6 mois après.

Obs. 77. (Personnelle.)

L... blessé le 12 mai 1916, à 19 heures, vu et opéré à 23 h. 30. Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Orifice d'entrée : région épigastrique, au-dessus et un peu à gauche de l'ombilic.

État général bon. Pouls bien frappé. 2 hématomés. Contracture intense et généralisée de la paroi. Douleurs spontanées vives. Palpation très douloureuse.

Laparotomie médiane sus-ombilicale : hémopéritoine. On trouve une perforation de la paroi antérieure de l'estomac, près de la grande courbure. Suture de cette perforation. Effondrement du ligament gastro-colique. L'arrière-cavité est pleine de sang : Assèchement, toilette. Exploration de la face postérieure de l'estomac sur laquelle on trouve une perforation : suture. Rien ne saigne. 2 points de catgut sur le ligament gastro-colique. On ne constate pas d'autre lésion. Le projectile n'a pas été retrouvé. Éther. Drain. Paroi en un plan.

Suites simples : le 15, le blessé rend des gaz. Selle spontanée le même jour. Guéri sans incident.

Évacué le 5 juin. Bonnes nouvelles 7 mois après. A rejoint le dépôt de son régiment.

Obs. 78. (Personnelle)

R... blessé le 3 juin 1916, à 14 heures, vu et opéré le même jour à 19 heures. Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Orifice d'entrée, flanc gauche dans la ligne axillaire moyenne, à mi-distance de la crête iliaque et de la 12^e côte. Hernie épiploïque. Plaie de la région lombaire gauche. A eu une hématurie. Plaie pénétrante du crâne.

Réaction péritonéale : état général mauvais. Pouls filant. Intervention : résection de l'épiploon hernié, après ligaturé. Laparotomie oblique par agrandissement de l'orifice d'entrée. A l'ouverture de la cavité abdominale, il ne s'écoule ni sang, ni aucun liquide. Ce qu'on peut voir et explorer du contenu abdominal par cette incision est normal. Pas de lésion du colon. Aucune hémorragie dans la région rénale. L'état général du blessé, les lésions associées ne nous semblent pas permettre de compléter la laparotomie et de faire un examen méthodique des viscères. Éther. Suture en 3 plans.

Large débridement de la plaie lombaire. Exploration de la plaie crânienne : fracture de la voûte, trépanation, méninge saine.

Suites simples. Le lendemain, bon état général. L'hématurie ne se reproduit pas. Guérison sans incident. Nous quittons la formation 18 jours après, laissant ce blessé en parfait état.

Obs. 79. — (Communiquée par Thibierge).

D. P..., blessé le 3 juin 1916, à 22 heures, opéré le 4 juin à 1 heure. Petite plaie par E. O. fosse iliaque droite vers le point de Mac Burney. Eclat perceptible sous la peau du flanc droit. Défense de la paroi abdominale sauf au niveau de l'hypochondre gauche et du flanc gauche. Souffre peu. Facies normal. Pas de vomissement. Pouls = 90. (Ce blessé n'avait rien mangé depuis 26 heures)

Laparatomie oblique parallèle aux nerfs de la paroi, passant par le point où est inclus le projectile.

Deux perforations très rapprochées de la face antéro-externe du cœcum. Excision qui transforme les 2 perforations en une plaie de 4 centimètres $\times$ 2 centimètres, perpendiculaire à l'axe de l'intestin. Suture en 2 plans. Un peu de liquide rose dans le ventre. Nettoyage à la compresse. Ether. Paroi en un plan. Petit drain déclive sous la peau.

Suites simples : le 6 juin, rend des gaz, ventre souple. On enlève le drain. Evacué le 20 juin.

Obs. 80. — (Communiquée par Thibierge).

H..., blessé le 15 novembre 1916, à 2 heures. Opéré à 5 heures. Plaie par E. O. à 4 centimètres à gauche de l'ombilic. Douleurs vives, diffuses, 4 vomissements, facies grippé, pouls = 116. Défense de la paroi. Pas de respiration abdominale.

Laparatomie : sang dans le péritoine. Déchirure de l'épiploon : résection du 1/3 gauche.

Plaie tangentielle d'une anse grêle de 1 centimètre $\times$ 2 centimètres. Vivement. Suture en 2 plans.

Perforation du mésentère, hémorragie, ligature d'une artériole, surjet.

Six perforations, dont deux confluentes, sur des anses voisines. Résection de 40 centimètres de grêle vers la partie moyenne. Anas-tomose termino-terminale.

Déchirure presque totale de l'angle splénique. Décollement étendu. Résection termino-terminale.

L'éclat d'obus n'est pas retrouvé. Drainage du plan de clivage par un drain court, passé à travers une ponction au bistouri de la paroi abdominale postérieure. Ether. Drain dans le Douglas.

Suites simples : rend des gaz le 18 novembre. On retire le drain. 20 novembre, ventre souple. On enlève les fils, le 7 décembre. La plaie est désunie au niveau du fil inférieur et à l'orifice de drainage. Évacué le 24 décembre.

Obs. 71. (Communiquée par Thibierge).

D... A..., blessé le 23 novembre 1916, opéré 1 heure après la blessure. Coup de pied de cheval envoyé de loin, ayant porté un peu à gauche et au-dessous de l'ombilic.

Aucune douleur spontanée, pas de vomissement, pouls = 90, pas d'altération du facies, défense de toute la paroi abdominale : elle ne respire pas. Pas de matité dans les flancs. Matité hépatique normale. Rien au toucher rectal.

Laparotomie médiane : un peu de sang dans le péritoine.

Déchisme de l'épiploon : résection de la moitié gauche.

Perforation contuse de 1 centimètre de diamètre d'une anse grêle, (l'anse est dilatée et vascularisée). Suture en deux plans, après avivement.

Large déchirure du mésentère d'une autre anse : surjet.

Le péritoine postérieur en dedans du colon descendant est noir et bombe fortement. Une petite déchirure laisse échapper quelques gouttes de sang noir, à chaque respiration. Il est impossible de se rendre compte de la situation des vaisseaux coliques. Décollement de toute la moitié gauche du colon avec son méso, jusqu'à la ligne médiane : 1/2 litre environ de caillots. L'hémorragie vient d'une rupture de l'artère spermatique : ligature des deux bouts. L'uretère est intact. Drainage du plan de clivage par un orifice fait en ponctionnant au bistouri la paroi abdominale postérieure. Paroi en un plan. Drain dans le Douglas.

Suites simples : écoulement abondant de sang par les drains. Rend des gaz le 25 novembre. Ventre souple. Le 30 novembre, selle moulée. Évacué, le 26 décembre.

Obs. 82. — (Communiquée par Besnard).

N... blessé le 16 décembre 1916, à 9 heures, vu et opéré à 14 heures. Plaie pénétrante de la région lombaire droite. Etat général bon. Pouls = 76, bien frappé. Pas de gaz. A eu 3 vomissements. Défense musculaire localisée à la partie droite de l'abdomen. Rien à gauche, ou contracture insignifiante.

Laparotomie médiane sus et sous-ombilicale, complétée par une fente latérale droite. Deux perforations sur l'anse terminale de l'iléon. Deux autres perforations au niveau de l'angle iléo-colique ; une juste au niveau de l'angle, tendant à désinsérer l'iléon, l'autre sur la

face antérieure du colon, intéressant un vaisseau colique qui saigne abondamment. Suture de ces perforations. Sang dans le péritoine. Assèchement: Ether. Un drain dans la fosse iliaque, un autre drain au fond du Douglas. Paroi en un plan, au fil de bronze.

Suites : le lendemain, pouls = 108, T. = 38°4.

19 décembre, rend des gaz. Pansement : ventre souple, un peu de pus à la paroi.

26 décembre : selle spontanée. Ablation des fils et des drains. Pneumonie gauche. Congestion de la base droite. La pneumonie évolue sans incident. Guérison le 4 janvier.

8 Janvier, tuméfaction fluctuante de la hanche droite. Incision en dedans de l'épine iliaque supérieure : 250 grammes de pus bien lié, non fétide. Extraction d'une balle de shrapnell.

Guérison sans incident. Evacué le 16 janvier 1917. Bonnes nouvelles depuis.

Obs. 83. — (Communiquée par Huguet).

D... blessé le 26 décembre 1916, entré dans le service le 27 décembre, pendant la nuit. Ancienneté exacte de la blessure inconnue.

Plaie pénétrante thoraco-abdominale par E. O. Gros projectile entré par la partie postérieure du thorax à droite. Fracture de la 10^e côte. Projectile sous la peau de la paroi abdominale au niveau de l'ombilic. Pas de réaction générale et abdominale.

Intervention : extraction du projectile et débridement de proche en proche du trajet qui mène sur une plaie du colon transverse près de l'angle hépato-colique et sur une plaie du foie. Suture en 2 plans du colon. Lavage à l'éther. Curettage du trajet hépatique dans ce qu'il a d'accessible et fermeture de la paroi. Drain.

Par suite du manque de liaison entre la salle d'opération et le médecin traitant, le blessé a été mis dès le lendemain au grand régime. Guérison sans incident.

Le blessé a été gardé près de 2 mois dans le service. On a constaté tous les 5 ou 6 jours une poussée thermique en clocher, correspondant autant qu'on a pu en juger, à des poussées d'angiocholite. Le blessé a quitté le service apyrétique, la plaie de guerre et la plaie opératoire guéries.

Obs. 84. (Personnelle).

B..., blessé le 24 avril 1917, à 21 heures. Vu et opéré le 25 avril à 6 heures, soit 9 heures après la blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen par éclat de grenade.

Orifice d'entrée à 2 travers de doigts au-dessus de l'arcade crurale gauche à sa partie moyenne. Etat général médiocre. Traits tirés,

facies pâle, pouls = 110. Plusieurs vomissements, dont un sous nos yeux, noirâtre, mais sans odeur. Pas de respiration abdominale. La paroi est contracturée en totalité et très douloureuse à la palpation. Pas de gaz. Péritonite en pleine évolution.

Laparotomie médiane sus et sus-ombilicale. A l'ouverture du péritoine, issue de 250 grammes environ de liquide louche et odorant. Anses météorisées, ecchymotiques, couvertes de fausses membranes. On trouve 2 perforations du grêle : suture de ces perforations. Lavage de l'anse lésée au sérum tiède. Un examen méthodique ne fait constater aucune autre lésion. Le projectile n'est pas trouvé. Ether. Drain. Paroi en 3 plans. Après l'intervention, état général assez satisfaisant.

26 avril, blessé en mauvais état. Vomissements. T = 38°4. Pouls = 120. Facies tiré. La péritonite semble continuer à évoluer. Pansement. Aspiration par le drain qui ramène du liquide louche. Un peu d'éther est injecté par le drain.

27 avril, grosse amélioration. Le soir, le blessé rend des gaz. Selle spontanée, le 28. Guérison sans incident. Suppuration légère de la paroi au niveau du drain. Evacué au bout d'un mois. Bonnes nouvelles depuis (juillet 1917).

Obs. 85. (Communiquée par Besnard).

L..., blessé le 25 avril 1917, opéré 9 heures après. Plaies multiples des membres. Plaie de la région lombaire gauche. Etat général assez bon. A vomi une fois. Pas de gaz. Abdomen dur et douloureux.

Laparotomie médiane sus et sous-ombilicale : exploration du grêle, on trouve une petite perforation : Suture en 3 plans (points de renforcement). Rien d'autre dans l'abdomen. Pas de lésion de péritonite. Lavage à l'éther. Deux drains : un dans le Douglas, un dans le flanc gauche. Paroi en un plan au fil de bronze.

Suites simples : selle au 10^e jour. Guérison sans incident. 3 semaines après, au cours d'une exploration radiologique, on trouve le projectile lombaire qui est localisé. La fiche radiologique porte : éclat de 15 millimètres × 20 millimètres dans la région lombaire gauche, à 12 centimètres au dessous d'un point marqué sur la peau de la paroi antérieure de l'abdomen. Ne suit pas les mouvements respiratoires. Se déplace avec les mouvements de l'ampoule d'une plus grande quantité que les vertèbres lombaires. Il paraît situé dans la paroi postérieure, en arrière du plan moyen des vertèbres.

Extraction du projectile sur la table radiologique, sous contrôle de la bonnette. Le projectile est trouvé et extrait, à 6 centimètres environ de profondeur à partir du plan cutané lombaire. Il n'a pas pénétré dans la cavité abdominale.

Obs. 86. (Communiqué par Huguet).

Abstention primitive. Laparotomie secondaire pour abcès sous-phrénique.

N..., blessé le 7 mai 1917. Entré le même jour dans le service. Plaie pénétrante par E. O. Orifice d'entrée à la face postérieure de l'hémothorax droit, au niveau de la 11^e côte qui est fracturée. Réaction abdominale marquée. Vomissements. Pouls excellent. Etat général bon. La radioscopie montre le projectile en plein tissu hépatique.

On s'abstient. Traitement médical. Les phénomènes péritonéaux cèdent peu à peu.

Le 17 mai, vomique purulente et bilieuse, suivie d'une expectoration de même nature qui se prolonge jusqu'au 25 mai. On pratique ce jour-là une laparotomie transcostale, et l'on tombe de suite dans un abcès sus et sous-phrénique, au milieu duquel on extrait le projectile. Drainage.

Suites simples : évacué le 12 juin en bon état.

Obs. 87. (Communiquée par Huguet).

S..., blessé le 17 mai 1917; plaie pénétrante par E. O. au niveau de la face antérieure et inférieure du thorax dans la région hépatique, sur le rebord costal. Gros E. O. localisé sur la face convexe du foie, dans la ligne axillaire.

Intervention : excision des bords de l'orifice. On suit le trajet qui pénètre dans la cavité abdominale, suit le diaphragme et le traverse, sans intéresser le foie de façon appréciable. Il n'y a pas eu la moindre réaction abdominale et le projectile s'est conduit comme thoracique. Après examen à la bonnette, sur la table radiologique, incision dans la ligne axillaire, le long de la 8^e côte, résection, le Projectile n'est pas trouvé. Suture. Guérison sans incident.

Le projectile a été extrait du poumon secondairement. Evacué en parfait état.

Obs. 88. (Personnelle).

M..., blessé le 21 mai 1917, à 8 heures. Vu et opéré à 14 h. 30. Plaie pénétrante de l'abdomen par éclat de bombe. Orifice d'entrée flanc gauche dans la ligne axillaire antérieure, un peu au-dessous des dernières côtes.

Pas de respiration abdominale. Contracture et défense généralisées. Palpation douloureuse. Hypéresthésie. Pas de douleur spontanée. Vomissements. Pas de gaz. L'état général est assez bon, le faciès cependant un peu tiré.

L'examen radioscopique montre le projectile à 7 centimètres de la

paroi antérieure dans l'hypochondre gauche, mobile avec les mouvements respiratoires. Son volume est d'une petite noisette.

Laparotomie médiane sus-ombilicale. Un peu de liquide louche. Anses météorisées et couvertes de fausses membranes. Une anse grêle se présente avec deux grosses perforations béantes, laissant écouler des matières. L'anse est lavée au sérum tiède. Suture des deux perforations de l'intestin grêle (deux plans et points de renforcement).

La zone où la radioscopie a localisé le projectile, la partie sous-jacente à l'orifice d'entrée sont difficilement explorées par l'incision médiane sus-ombilicale. On branche sur elle une grande incision transversale réunissant la ligne médiane à l'orifice d'entrée (flanc gauche). On trouve à la face inférieure du colon transverse une petite perforation, d'où sortent en sifflant du gaz et des matières : suture.

Aucune autre lésion n'est constatée. Ether. Gros drain. Paroi en trois plans. Le projectile n'a pas été retrouvé. Après l'intervention, état général satisfaisant. 22 mai, mauvais état général, pouls : 130, T : 38°4, vomissements dans la soirée : le blessé trompant la surveillance a bu un demi-litre de limonade.

Sérum, huile camphrée, pansement.

L'aspiration par le drain ramène un peu de liquide louche non odorant.

23 mai, amélioration.

24 mai, gaz et selle spontanée. Evolution sans incident par la suite. Evacué le 20 juin 1917, paroi complètement cicatrisée, bonne cicatrice, pas d'éventration. Bonnes nouvelles depuis.

Obs. 89. (Communiquée par Thibierge).

R., blessé le 2 juin 1917, à 14 heures, opéré à 19 heures. Plaie de 5 millimètres au niveau de 9^e espace intercostal gauche, dans la ligne axillaire postérieure. Ni vomissement, ni hémoptysie. Pouls : 100. Battement des ailes du nez, mais teint rosé. Douleurs à l'inspiration. Pas de respiration abdominale. Douleur et défense de la paroi avec maximum dans l'hypochondre gauche. Contracture de la partie charnue du grand oblique gauche, formant une tumeur visible, dure.

Examen radioscopique : E. O. de 6 millimètres $\times$ 2 millimètres, se projetant de face vers la rate. Mobilité du diaphragme normale. Le projectile descend de 1 centimètre pendant l'inspiration.

Intervention : laparotomie sous-costale gauche. Petit trou dans la rate formant tunnel, aboutissant à la partie inférieure du hile L'épiploon gastro-splénique est ecchymotique. Extraction de caillots avec lesquels a dû être entraîné le projectile, qui n'est pas vu ensuite sous la bonnette. Ligature de 2 branches des vaisseaux courts de l'estomac. Le parenchyme splénique saigne en nappe.

Une mèche longue et étroite, peu serrée, est introduite dans le tunnel. On vérifie l'hémostase. Drain dans la loge splénique. Paroi en un plan. Le blessé est couché sur le côté gauche et surveillé au point de vue hémorragie.

Suites simples : dès le lendemain, la respiration abdominale réapparaît. Le pouls est à 100. Le ventre est un peu ballonné, mais pas douloureux. Quelques hoquets, pas de vomissement. Rend des gaz le 5 juin, ventre souple, une selle diarrhéique. La mèche est enlevée le 8 juin. Elle est à peine souillée. Guérison sans incident.

Morts.

Obs. 90. (Personnelle).

H..., blessé le 6 avril 1915, vu et opéré le 7 avril, 13 heures après la blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen, sétou. Orifice d'entrée, région splénique. Orifice de sortie à 3 travers de doigts, au-dessus et à gauche de l'ombilic. Volumineuse hernie épiploïque. Etat général précaire.

Laparatomie (instruments, champs et compresses bouillis), ligature et résection de l'épiploon hernié. On trouve une anse grêle portant des perforations multiples sur 20 centimètres et deux sections presque complètes. Hémopéritoine. Lésions de péritonite diffuses. Résection de 30 centimètres d'intestin et anastomose termino-terminale. Ether. Drain. Paroi en 3 plans.

Décédé 10 heures après l'intervention.

Obs. 91. — (Rudelle et Duponchel).

S..., blessé le 15 avril 1915, vu et opéré le 16 avril 1915, 14 heures après la blessure. Orifice d'entrée, fosse iliaque interne gauche. Paroi contracturée, peu douloureuse. N'a pas vomi, pas de gaz. Blessé très shocké, T = 36°. Pouls filiforme incomptable. Syndrome hémorragique, Sérum, huile camphrée. Réchauffement. Légère amélioration qu'on met à profit pour intervention.

Laparatomie médiane sus et sous-ombilicale (instruments, champs et compresses bouillis). A l'ouverture de la séreuse, on trouve un litre de sang dans le ventre. Déchirure du mésentère à sa base. Tout le mésentère est infiltré par un volumineux caillot.

L'hémorragie semble arrêtée. On ne trouve rien qui saigne. Suture de la déchirure mésentérique. Erosion du péritoine, d'une anse. Enfouissement. On ne constate pas d'autre lésion. Après intervention, état général très mauvais. Mort 2 heures après.

Obs. 92. — (Rudelle et Duponchel.)

V..., blessé le 24 mai 1915 à 17 h. 30, vu et opéré à 21 h. 30. Plaie par balle. Orifice d'entrée, fosse iliaque interne droite. Contracture généralisée de la paroi.

Hyperesthésie. Pas d'épanchement notable à la percussion. Pas de vomissement. N'a pas rendu de gaz. Dyspnée. Un peu de hoquet. Bon pouls. Etat général satisfaisant.

Intervention : laparotomie médiane sus et sous-ombilicale (instruments, champs compresses bouillis). A l'ouverture du péritoine, issue de sang et de matières. On trouve 9 perforations petites, disséminées sur plusieurs anses. Suture de ces perforations. Toilette. Ether. 2 drains. Paroi en un plan.

Après intervention, bon état général. Pansement au bout de 24 heures. Aspiration par le drain : un peu de sérosité hématique non odorante. Paroi souple. Instillation d'éther. Évolution très satisfaisante. Le blessé rend des gaz, va à la selle.

Au 10^e jour, alors que tout va bien et que le blessé semble guéri, survient une pneumonie. Asystolie. Mort. Il s'agissait d'un homme déjà âgé et emphysémateux.

Obs. 93. (Rudelle et Duponchel.)

C... blessé le 27 avril 1915. Plaie pénétrante de l'abdomen datant de 12 heures.

Laparotomie (champs, instruments et compresses bouillis) : hémopéritoine. Plaie du bord antérieur du foie. Suture. Un feutrage inextricable d'adhérences dues à une affection ancienne empêche l'exploration de l'estomac. On ne constate pas de lésion de l'intestin. Décédé.

Obs. 94. (Rudelle et Duponchel.)

C... blessé le 31 mai 1915, vu et opéré 6 heures après la blessure. Réaction pariétale et état général médiocre. Pouls filant.

Laparotomie médiane complétée par une incision transversale suivant le rebord costal gauche. (Instruments, champs et compresses bouillis.) Double plaie gastrique. Perforation du diaphragme. Suture des plaies gastriques. Suture du diaphragme. Éclatement de la rate. Splénectomie. Ether. Drain. Paroi en un plan. Décédé au bout de 24 heures.

Obs. 95 (Communiquée par Thibierge.)

C... blessé le 24 avril 1916, à 11 heures, opéré à 14 heures. Plaie par E. O. de la fosse iliaque gauche. Douleurs, ventre de bois, pas de vomissement, pouls = 110.

Laparotomie médiane : sang dans le péritoine. Pas de lésion du grêle. Large plaie du colon descendant à sa partie moyenne, intéressant le bord interne. Ablation d'un E. O. de 1 cm. $\times$ 1 cm. situé au contact de la brèche intestinale. Le colon est peu accessible, adhérent par toute sa face postérieure. Décollement facile poussé en haut presque jusqu'à l'angle splénique, en dedans presque jusqu'à la ligne médiane. Caillots dans le plan de clivage. Résection de 4 centimètres de colon. Suture termino-terminale. Éther. Drain dans le Douglas.

22 janvier, issue abondante de liquide par le drain. Ventre douloureux à la pression à gauche.

23 janvier, la respiration abdominale reparait. Le ventre est assez souple. Rend des gaz, le 25. Selle diarrhéique, le 26. Ventre un peu ballonné.

Décédé le 29 janvier.

Ce blessé présentait en outre des plaies importantes de la jambe et de la cuisse droite, ayant nécessité la ligature de l'artère fémorale, puis l'amputation de cuisse pour gangrène. Le blessé est mort au lendemain de cette amputation.

Autopsie. Pas de liquide dans le ventre. Drain entouré d'adhérences. Adhérences entre plusieurs anses grêles et la suture du colon. La suture du colon est étanche. Le colon adhère à la paroi. Collection de pus brunâtre, fétide, mal lié, en arrière du mésocolon descendant. Cette collection s'est étendue au-delà des limites du décollement opératoire et dépasse la ligne médiane. Les parois de la collection sont grisâtres, couvertes d'une bouillie purulente épaisse. Le mésocolon descendant est épaissi.

Obs. 96. (Personnelle).

G..., blessé le 14 avril 1916, vu et opéré 8 heures après la blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen. Hernie épiploïque. Etat général mauvais. Pouls filant. Se remonte un peu avec sérum, huile camphrée.

Laparotomie médiane sus et sous-ombicale : hémopéritoine assez abondant. L'épiploon est largement déchiré et saigne. Ligature et résection. On ne constate aucune lésion des viscères creux. Après toilette et assèchement, rien ne saigne. L'épiploon était la seule source de l'hémorragie. Très shocké. Décédé 2 heures après l'intervention.

Obs. 97. (Personnelle).

L..., blessé le 17 avril 1916, opéré 9 heures après la blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen. Grosse éventration avec hernie épiploïque. Vomissements. Etat général assez bon, pouls bien frappé.

Laparotomie latérale par agrandissement de la brèche suivant le

bord du muscle Grand Droit, à gauche et en dehors de lui. Ligature et résection de l'épiploon hernié. On trouve cinq grosses perforations d'une anse grêle. Résection de 20 centimètres d'intestin.

Entérorraphie circulaire. Ether. Drain. Paroi en un plan. Décédé le 19 avril 1916. Péritonite.

Obs. 98. — (Personnelle).

D... blessé le 22 avril 1916, opéré 6 heures après la blessure. Plaie pénétrante du flanc droit, ventre dur, douloureux en totalité. Vomissements. Pas de gaz. Etat général satisfaisant.

Laparotomie médiane sus et sous ombilicale, complétée par fente latérale droite. On ne constate pas de lésion du grêle. Une petite plaie du colon ascendant à sa partie supérieure : Suture facile de cette perforation. Sur la paroi antérieure du colon ascendant, au-dessous de la perforation, se voit une plaque ecchymotique. La séreuse est comme abrasée. Enfouissement de cette plaque sous un surjet séro-séreux. Un examen méthodique ne permet de constater aucune autre lésion. Décédé 48 heures après, 24 avril.

Obs. 99. — (Personnelle).

M... blessé le 26 avril 1916, opéré 12 heures après la blessure. Plaie du flanc droit dans la ligne axillaire antérieure ; plaie de la région lombaire droite.

Réaction abdominale, contracture généralisée, ventre de bois, vomissements. Etat général médiocre. Catéthérisme : urines claires.

Laparotomie médiane : on ne constate pas d'autre lésion qu'une suffusion sanguine sur le bord interne du colon ascendant, au-dessous de l'angle colique droit. Le foie n'est pas lésé. Décollement latéral du colon. On ne constate pas de lésion de la face postérieure du colon, que l'on a rendu accessible. Le colon est ramené contre la paroi et fixé. Quelques points séro-séreux sur l'ecchymosé colique. Pas de lésion du colon transverse, ni des anses grêles. Le projectile n'est pas trouvé. Ether. Paroi en un plan.

Débridement de la plaie postérieure. Mèche.

27 avril. Pansement. Paroi souple. On change la mèche de la plaie postérieure qui est en bon état et ne donne aucun suintement. Mais l'état général du blessé est mauvais. Il meurt au 4^e jour. Péritonite.

Obs. 100. — (Personnelle).

H... blessé le 1^{er} mai 1916, opéré 8 heures après la blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O. Orifice d'entrée, fosse iliaque interne droite. Contracture généralisée. Douleurs, vomissements, pas de gaz. Etat général médiocre.

Laparotomie médiane sous-ombilicale : hémopéritoine, matières fécales. On trouve des sections multiples de la dernière anse iléale et une plaie étendue avec perte de substance importante, sur la paroi antérieure du colon ascendant, à son origine, empiétant sur le cœcum. Résection de 40 centimètres d'intestin grêle, et entérorraphie circulaire. La plaie colique est trop vaste pour être suturée. On en régularise les bords déchiquetés, et on la fixe à la paroi, profitant pour cela de la plaie d'entrée débridée et agrandie par réunion avec l'incision médiane. 4 fils amènent la plaie cœco-colique à la paroi et l'y fixent. Toilette. Ether. Paroi en 3 plans sur la petite fente transversale, en un plan pour l'incision médiane sous-ombilicale. Décédé le 2 mai 1916.

Obs. 101. (Personnelle).

B..., blessé le 3 mai 1916, vu et opéré 10 heures après la blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen par E. O.. Orifice d'entrée à la racine de la cuisse droite entre le grand trochanter et le bord antérieur de l'os coxal. Contracture généralisée de la paroi. Douleurs. N'a pas vomi, n'a pas rendu de gaz. Etat général assez bon.

Laparotomie sous-ombilicale : hémopéritoine, matières fécales, lésions intenses et disséminées de péritonite. On trouve 6 perforations de l'intestin grêle. Une grande, après régularisation, est suturée perpendiculairement à l'axe de l'intestin. Les 5 autres petites sont suturées sans difficulté. On ne constate pas d'autre lésion. Ether. Deux drains. Paroi en un plan. La péritonite évolue. Décédé le 4 mai 1916.

Obs. 102. (Personnelle).

L..., blessé le 28 mai 1916, vu et opéré 6 heures après la blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen, région sus-ombilicale; hernie viscérale et épiploïque. Vomissements. Mauvais état général.

Laparotomie para-médiane par agrandissement de l'orifice d'entrée. Ligature et résection épiploïque, 5 perforations du grêle sur l'anse herniée ou à son voisinage immédiat. Résection de 50 centimètres d'intestin et entérorraphie circulaire. Une plaie du colon transverse : suture. Pas d'autre lésion constatée. Ether. Drain. Paroi en un plan. Décédé le 28 mai 1916.

Obs. 103. (Communiquée par Thibierge.)

P... A... blessé le 20 juin 1916, opéré à la neuvième heure.

Large éventration, issue du grêle, du colon transverse, et de la grande courbure de l'estomac. Pouls = 140, à peine perceptible. Hémorragie intra-péritonéale abondante. Suture de 2 perforations.

du colon transverse, ligature des 2 bouts de la gastro-épiploïque droite. Tamponnement d'une large plaie, contusé du lobe droit du foie. Mort quelques instants après l'opération.

Obs. 104. (Communiquée par Thibierge.)

M... E... blessé le 24 juin 1916, à 11 heures, opéré à 23 heures. Plaie transfixiante de l'abdomen par balle. Orifice d'entrée punctiforme à 5 centimètres à droite de l'ombilic. Orifice de sortie de 3 centimètres de diamètre à la partie postérieure du flanc gauche. Vomissements. Pouls = 110. Ventre de bois. Rétention d'urine. Facies peu modifié.

Laparotomie médiane : sang dans le péritoine.

Déchirure de l'épiploon. Résection de la moitié gauche.

Deux perforations punctiformes d'une anse grêle, suture. Toute la moitié supérieure du grêle est dilatée et congestionnée à peu près uniformément. Quelques exsudats pseudo-membraneux.

Large déchirure du bord externe du colon descendant près de l'angle splénique. Décollement de l'angle. Suture transversale après avivement. Drainage de l'espace rétro-colique par la plaie de sortie dont les bords musculaires contus sont avivés. Éther dans le plan de clivage et dans le péritoine. Drain dans le Douglas.

26 juin. Ventre ballonné. Issue par le drain du Douglas d'un liquide brunâtre d'odeur fétide. Le drain postérieur ne donne plus.

27 juin, hoquets, rétention d'urine. Douleur diffuse à la pression de la paroi abdominale sans maximum précis. Pas de zone de matité.

28 juin, dyspnée, rien à l'auscultation. Hoquets, facies grippé, le drain du Douglas ne donne plus. Hyperesthésie de toute la paroi abdominale. Ballonnement persistant. Pas de gaz.

29 juin, agitation, battement des ailes du nez. Mort à 19 heures.

Autopsie : un demi litre de liquide fétide, brunâtre dans le Douglas. Drain isolé par des adhérences. Toutes les anses sous-diaphragmatiques sont congestionnées et dilatées. Quelques adhérences fibreuses n'enkystent d'ailleurs pas le liquide. Sutures intactes. Le colon descendant est accolé à la paroi ainsi que le mésocolon. Congestion banale des deux bases. Cœur flasque, feuille morte.

Obs. 105. (Personnelle.)

X..., civil âgé de 17 ans, en manipulant une fusée d'obus la fait exploser (juillet 1916).

Plaies multiples. Petites plaies paraissant pénétrantes de la paroi abdominale. Le blessé est amené 4 heures après l'accident. Shock considérable. Pouls filant, facies pâle, extrémités froides. Sérum et

soins préopératoires pendant 2 heures. Légère amélioration. Ventre contracturé en totalité et douloureux. Vomissements bilieux.

Laparotomie sus et sous-ombilicale. On trouve sept perforations du grêle, toutes sont petites, lenticulaires, disséminées sur plusieurs anses. Deux perforations du colon iliaque un peu plus grosses. Suture de ces perforations. Ether. Drain. Paroi en un plan. Décédé 2 heures après l'intervention.

Obs. 106. (Communiquée par Besnard).

N... G..., entré le 21 novembre 1916, à 22 heures. Plaie pénétrante de la région lombaire (ancienneté inconnue). Ventre dur, douloureux. Vomissements. Signes de péritonite.

Laparotomie sus et sous-ombilicale. Abdomen rempli de sang. Examen méthodique du contenu abdominal. On finit par découvrir un point qui saigne au niveau des vaisseaux coliques gauches supérieurs et une perforation au niveau de l'angle duodéno-jéjunal. Ligature et suture. Paroi en un plan. Décédé le 22 novembre 1916.

Obs. 107. (Communiqué par Besnard).

V..., blessé le 3 décembre 1916 à 11 heures, opéré le même jour à 21 heures. Plaie pénétrante du flanc droit. Plaies multiples de la face et des membres. Tous signes de pénétration abdominale.

Laparotomie médiame sus et sous-ombilicale. On trouve une plaie minime à l'origine du jéjunum.

Trois perforations du mésentère qui saignent abondamment.

Deux perforations du colon transverse.

Extraction d'un petit éclat d'obus.

Suture de ces perforations. Paroi en un plan. Décédé le 5 décembre.

Obs. 108. (Communiquée par Besnard).

L..., blessé le 10 décembre 1916, plaie en séton de la région lombaire droite. Syndrome hémorragique. Sang presque pur dans la vessie. Contracture abdominale à droite.

Laparotomie : incision latérale droite : hémopéritoine abondant. Plaie du bord antérieur du foie. Tamponnement. L'hémorragie est arrêtée. Tamponnement de la fosse lombaire. On ne constate pas d'autre lésion viscérale. Décédé peu après l'intervention.

Obs. 109. (Communiquée par Besnard.)

N... J..., blessé le 13 mars 1917. Plaie de la région dorsale. Plaie pénétrante lombaire droite. A vomi une fois. Douleur à la palpation abdominale, mais défense à peine marquée. Pouls = 120. Débridement

de la plaie postérieure lombaire, on arrive sur l'os iliaque percé à l'emporte pièce.

Laparotomie 4 heures après la blessure : abdomen rempli de sang.

4 perforations du grêle. Elles sont couplées 2 à 2, sur 2 anses voisines ; petites et rapprochées. Suture. Ether. Drain. Paroi en un plan. Etat général mauvais. Décédé le 15 mars 1917.

Obs. 110. (Communiquée par Huguet.)

B... G... blessé le 17 avril 1917, opéré 12 heures après. Plaie au niveau de l'appendice xyphoïde et légèrement à droite : débridement du trajet qui conduit dans l'abdomen.

Laparotomie sous-costale : sillon sur la face convexe du lobe droit du foie. Gros hématome que l'on vide, curetage du sillon. Lavage à l'éther. Drainage. Etat général très mauvais. Ne se remonte pas après l'intervention, malgré tous les soins thérapeutiques, décédé 12 heures après.

Obs 111. (Personnelle.)

V... blessé le 19 avril 1917, à 14 heures, vu et opéré le 19 avril à 21 heures. Plaie de la région lombaire droite. Ventre de bois. Vomissements, ni selle, ni gaz. Etat général bon.

Laparotomie médiane sus-ombilicale : un peu de sang dans le péritoine.

Une perforation du mésentère : suture.

Un examen méthodique ne permet de constater aucune lésion des viscères creux. Hématome diffus envahissant tout le mésocolon transverse. On ne voit pas dans le méso envahi par cet énorme caillot le point qui saigne. L'hémorragie semble arrêtée. Décédé le 20 avril.

Obs. 112. — (Communiquée par Huguet).

L. Y..., blessé le 23 avril 1917, vu et opéré 8 heures après la blessure. Plaie pénétrante du flanc droit. Excision du trajet dans lequel on trouve une hernie épiploïque. Résection de l'épiploon.

Laparotomie sur le point de localisation du projectile le long du bord externe du flanc droit. On trouve dans l'abdomen un liquide louche séro-hématique. Séchage à la compresse. Ether. On ne trouve pas de lésion intestinale. Un drain dans la plaie opératoire. Un drain dans l'orifice d'entrée. Suture de la paroi. Etat général mauvais. Décédé 12 heures après l'intervention.

Obs. 113. — (Personnelle).

V..., blessé le 24 avril 1917 à 11 heures, opéré à 20 heures. Plaie

de l'abdomen. Orifice d'entrée à 2 travers de doigts, au-dessus de l'arcade crurale droite à sa partie moyenne. Paroi contracturée et douloureuse. Etat général mauvais.

(En dehors de la plaie de l'abdomen, ce blessé présente une plaie pénétrante de l'articulation du genou droit et des plaies multiples du pied et de la région tibio-tarsienne : 7 projectiles repérés par examen radiologique. Plaies musculaires multiples).

L'examen radioscopique montre un projectile — petit éclat lenticulaire — à mi-distance de l'ombilic et du pubis, à 3 centimètres à droite de la ligne médiane est à 3 cent. 5 de profondeur à partir du plan cutané.

Débridement de l'orifice d'entrée. On suit le trajet du projectile en sectionnant le muscle Grand Droit.

On arrive sur le péritoine qui présente une petite perforation lenticulaire. Incision du péritoine. Boutonnière de 10 centimètres.

Un peu de sang dans la cavité. L'examen des anses grêles voisines ne décèle aucune lésion. On ne complète pas la laparotomie, la situation du projectile repéré par la radioscopie à 3 cent. 5 de profondeur faisant préjuger de l'intégrité des viscères à distance. Le projectile n'a pas été trouvé. Paroi en 3 plans.

Traitement de la plaie du genou droit (arthrotomie, nettoyage de l'articulation, curettage d'une plaie osseuse du condyle externe). Après 45 minutes d'intervention; l'état général ne permet pas le traitement des autres plaies.

Etat général mauvais, facies tiré, pouls filant. Shock et collapsus. Décédé le 25 avril à 14 heures.

Obs. 114. (Communiquée par Besnard.)

B..., blessé le 25 avril 1917, opéré 4 heures après.

Plaie de la fesse gauche. Plaie du périnée. Plaie de la paroi antérieure de l'abdomen, pouvant être l'orifice de sortie de la plaie périnéale. E. O.

Par la brèche abdominale antérieure, apparaissent les anses grêles. Pas de vomissement. Pas de gaz. Mauvais état général.

Laparotomie para-médiane droite. Gros délabrement du muscle grand droit. Péritoine largement ouvert. On ne constate pas de lésion viscérale, mais la symphyse pubienne presque pulvérisée et parsemée d'esquilles la cavité abdominale. Lésions péritonéales. Décédé 5 heures après.

Obs. 115. (Communiquée par Thibierge).

L..., blessé le 1^{er} mai 1917 à 3 heures, opéré à 15 heures. Deux orifices à gauche dans la ligne axillaire, l'un près de la crête iliaque,

l'autre au niveau d'un des derniers espaces intercostaux. Vomissements noirâtres (sang). La paroi ne respire pas. Souffre beaucoup. Pouls = 104, faible. Urines non sanglantes.

Examen radioscopique : il montre un E. O. immédiatement au-dessous du diaphragme à gauche, qui se mobilise de 3 centimètres pendant l'inspiration.

Un autre E. O. est à 8 centimètres à gauche et en dehors de l'ombilic.

Laparotomie médiane sus et sous-ombilicale. Exploration de la loge splénique qui montre une fissure superficielle en étoile de la rate dans la région préhilaire. L'hémorragie est arrêtée. Drainage de la loge par un drain debout dans l'incision de laparotomie, et par un drain déclive dans l'orifice d'entrée.

Perforation du ligament gastro-colique. Incision de ce ligament : une perforation de 5 millimètres sur la face postérieure de l'estomac, près de la grande courbure. Suture en 3 plans. Drainage de l'arrière-cavité pas un drain debout. Vérification des 2 faces de l'estomac. Une perforation de 3 millimètres d'une anse haute du grêle. Suture en 2 plans après résection des bords contus.

Section presque totale du colon descendant à sa partie moyenne. Sans décollement, le colon n'étant pas adhérent, on place un bouton de Murphy par dessus lequel on fait une suture.

Extraction d'un E. O. rétro-péritonéal en-dedans du colon descendant. Hématome diffus. Drainage de l'espace rétro-péritonéal par l'orifice d'entrée inférieur, après décollement du mésocolon descendant qui a d'ailleurs facilité la suture.

Boutonnière sus-pubienne et drain dans le Douglas.

A noter un arrêt respiratoire au moment où on a versé de l'éther dans le péritoine. A la fin de l'intervention, pouls : 124, très mou. Décédé le 2 mai à 7 heures.

Autopsie : un demi-litre de liquide fétide, louche, dans le petit bassin. Les anses inférieures sont congestionnées. Les sutures tiennent. Il n'y avait pas d'autre lésion.

Obs. 116. — (Communiquée par Thibierge).

G... L..., opéré le 5 mai 1917, 11 heures après sa blessure. Plaie du flanc droit, pouls : 148.

Examen radioscopique : E. O. se projetant à 5 centimètres à droite de l'ombilic.

Laparotomie par incision parallèle aux nerfs de la paroi. Eclatement du lobe droit du foie. Tamponnement. Déchirure étendue de l'angle du colon. Vu l'état général, abouchement à la peau, après décollement nécessaire pour le mobiliser suffisamment. Mort le lendemain.

Obs. 117. — (Communiquée par Huguet).

B..., blessé le 20 mai 1917, opéré 9 heures après la blessure. Plaies multiples de la face postérieure des deux cuisses. Douleurs abdominales aiguës. Ventre de bois.

Examen radioscopique : 2 petits projectiles dans l'étage inférieur de la cavité abdominale.

Laparotomie médiane sous-ombilicale. A l'ouverture du péritoine, un flot de liquide séro-sanguin. Fausses membranes sur le grêle. Une perforation du grêle lenticulaire. Suture. Pas d'autre lésion des viscères creux. Un drain dans le Douglas. Paroi en un plan au fil de bronze. Décédé le 21 mai.

Obs. 118. (Communiquée par Huguet).

C..., blessé le 30 mai 1917. Vu et opéré 6 heures après la blessure. Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver. Orifice d'entrée dans l'aîne droite, 1/3 interne.

Examen radioscopique : projectile intra-hépatique.

Pas de réaction abdominale. Faible défense de la paroi. Etat général bon.

Laparotomie latérale droite : dévidement de l'intestin. Inspection du colon. Pas de lésions. Paroi en 3 plans.

31 mai, état général bon. Aucune réaction.

1^{er} juin, large plaque d'œdème bronzé de la paroi que l'on étale en partant de l'orifice d'entrée. Muscles verts, et en quelques heures état général très mauvais. Toxémie. Mort 12 heures après.

Autopsie : pas de lésions ni de réaction péritonéale.

Obs. 119. (Personnelle).

R... Le 13 août 1916, à 0 heure, cet homme tombe de voiture. Il était pris de boisson. Une roue du véhicule lui passe sur le ventre. 1 heure après, il arrive à l'ambulance. Excitation éthylique. Un vomissement alimentaire et surtout vineux. Etat général bon. Le pouls un peu rapide, mais bien frappé. La paroi est parfaitement souple, respire bien. Aucune douleur à la palpation.

Conclusion : contusion banale.

Quelques heures après, état général moins bon, facies un peu altéré. Le pouls est petit et plus rapide. Mais aucun signe physique : paroi toujours souple et indolore. Le vomissement ne s'est pas reproduit. On surveille attentivement le blessé. Sérum Huile camphrée. Prise répétée du pouls qui malgré le traitement ne se remonte pas. Il faiblit au contraire progressivement. Température normale. Aucun signe en dehors de l'altération du facies et du pouls qui devient misérable. Cependant le blessé n'a pas eu de gaz. On conclut à une hémor-

ragie intra-abdominale. On décide d'intervenir. Sérum, huile camphrée, pendant l'intervention.

Laparotomie médiane sus et sous-ombilicale, le 13 août à 11 heures. A l'ouverture du péritoine, on ne voit rien, ni sang, ni liquide. Anses et péritoine d'aspect normal. Le déroulement des anses nous amène sur une section complète du grêle. Les lèvres de la section sont aplaties. Aucun écoulement de matières. Résection des tranches contuses et entérorraphie circulaire. Ether.

Paroi en un plan. Le blessé meurt, 2 heures après l'opération.

CHAPITRE II

LES « FAUX-VENTRES » LES DIFFICULTÉS DU DIAGNOSTIC

Nous avons groupé au début du précédent chapitre 29 observations de plaies non pénétrantes de l'abdomen.

Elles ne présentent en elles-mêmes qu'un intérêt médiocre et nous les aurions passées sous silence, si une infinité de cas semblables n'étaient entrés en ligne de compte dans les statistiques, dans les jugements portés sur la gravité des plaies de l'abdomen et leur traitement.

Les blessés dont il est question ne représentent pas la totalité des plaies banales de la région abdominale, qui ont pu être enregistrées à certaines époques, dans certains secteurs. Elles correspondent, au contraire, à des cas sélectionnés par un minimum de deux triages, parvenant ensuite à une formation chirurgicale. Par là est impliquée, à un moment donné de l'évolution de la blessure, l'idée de pénétration, que le seul siège de la lésion soit entré en ligne de compte, ou que les symptômes associés soient venus la confirmer. Or, le nombre même de ces « faux-ventres », jugés abdominaux vrais, ou ayant prêté au doute, mérite qu'on s'y arrête et que nous cherchions à en tirer quelques conclusions.

Quelle est l'influence que des cas semblables avaient pu avoir sur les idées directrices générales du traitement des plaies de l'abdomen en chirurgie de guerre? C'est ce que nous allons voir maintenant.

En période de paix, depuis longtemps déjà, la question des plaies de l'abdomen était réglée, la ligne de conduite immuable. Dès lors qu'il n'y avait pas certitude absolue de non-pénétration, c'était l'intervention systématique.

En cas de doute : débridement; et s'il y a pénétration : laparatomie exploratrice. Rien ne justifie l'abstention. Il ne faut pas attendre les signes d'une péritonite. Il ne faut pas laisser à une hémorragie le temps de trop anémier le blessé, mais aller au devant de ces complications graves. Il faut opérer pour voir les lésions, les traiter et guérir. « C'est la prudence qui commande l'intervention hâtive », car « au ventre il n'y a pas de plaies insignifiantes » (Lejars).

En même temps, les réserves les plus formelles étaient exprimées sur la chirurgie abdominale de guerre. « Alors que la laparotomie était par elle-même d'une gravité presque égale à celle du traumatisme, on conçoit parfaitement le bien-fondé de l'abstention, hors des indications d'extrême urgence et la question se posait ainsi : est-il préférable pour le blessé de courir les chances de la guérison spontanée, que d'être exposé aux dangers de l'intervention? Elle se posera encore de la même façon, lorsque les conditions de milieu seront de nature à rendre à la laparatomie sa gravité extrême d'autrefois » (1).

Ces conditions défavorables de milieu paraissent alors

(1) Lejars. *Chirurgie d'urgence*.

devoir être inéluctablement liées à l'état de guerre. « Il y a deux méthodes de traitement : la méthode de choix qui serait le traitement opératoire — la méthode de nécessité qui doit être au contraire le traitement non opératoire (1) ». Et viennent à l'appui statistiques, rapports et communications élaborés à la suite des dernières guerres.

Au Transvaal, échec complet dans les tentatives de traitement chirurgical. Tous les auteurs sont d'accord pour conclure à sa nocivité et quand la guerre anglo-boer se termine, on ne peut compter que deux succès à l'actif de la laparotomie. « Un homme blessé à l'abdomen meurt, s'il est opéré; il demeure en vie, s'il est laissé en paix », formule Mac Cormac.

L'abstention, le traitement médical n'apparaissent plus comme méthode de nécessité, mais comme méthode de choix donnant des résultats très satisfaisants, n'entraînant qu'une mortalité faible, qui varie suivant les statistiques, mais descend souvent à 40 p. 100.

Vient la guerre russo-japonaise : une nouvelle expérience est tentée et, devant les mêmes résultats, le même discrédit reste attaché à la laparotomie.

La campagne du Maroc, les guerres des Balkans ne font que confirmer cette opinion déjà émise : en guerre il ne peut y avoir de traitement chirurgical des plaies de l'abdomen.

A la formule du temps de paix : plaie pénétrante de l'abdomen = laparotomie, vient s'opposer la formule du temps de guerre : plaie pénétrante de l'abdomen = abstention. Le traitement médical réunit une majorité de suf-

(1) Miginiac. Étude sur les plaies de l'abdomen. Thèse, Paris, 1913.

frages. On lui attribue un pourcentage de guérisons stupéfiant, impressionnant. Il en est encore de même, pendant les premiers mois de la guerre de 1914. L'immobilisation, le traitement médical, l'incision de Murphy, voilà les armes dont il faut disposer et que l'on conseille. On conçoit fort bien que le traitement chirurgical soit rejeté, par suite des circonstances particulières. Il est avéré que la laparatomie n'a pas donné de succès notables, parce qu'il y a des conditions défavorables de temps et de transport avant l'intervention, puis de milieu opératoire et d'hospitalisation. On peut ajouter que le blessé de guerre est dans un état de moindre résistance physique qui diminue encore les chances de salut. La thèse de l'abstention est alors juste ou défendable. La première partie de l'aphorisme de Mac Cormac est vérifiée. A ce moment, comme le dit M. Tuffier, « une laparotomie avec suture de l'intestin paraît irréalisable avec quelques chances, dans les ambulances de l'avant » (1).

Cependant la laparotomie avait conservé des fidèles. Au lieu de s'avouer vaincus, ils cherchaient les moyens qui permettraient de ne plus accommoder le blessé à l'état de guerre, mais l'état de guerre au blessé. Il leur fallait montrer que si la première partie de l'aphorisme de Mac Cormac avait été vraie jusqu'alors, il n'en était pas de même de la seconde. « Qui oserait affirmer, dit M. Rochard, que l'abstention aurait guéri une section du grêle? (2) Il fallait chercher les raisons des succès prodigieux de l'abstention et analyser leur valeur.

(1) Tuffier. Contribution à la Chirurgie de guerre. *Bulletins de l'Académie de Médecine*, 31 octobre 1914.

(2) Rochard. *Société de Chirurgie*, 7 décembre 1915.

Nier cependant la possibilité de guérison en cas de plaie pénétrante, personne n'y songeait. Plaie pénétrante ne veut pas dire plaie viscérale et plaie viscérale ne veut pas dire mort fatale.

Reportons-nous au *Traité de Chirurgie d'urgence* de Lejars : « Je sais bien, dit-il, que la cicatrisation de certaines perforations intestinales a été démontrée par l'examen nécropsique longtemps après l'accident. Je sais que les adhérences rapidement constituées qui l'adossent à une anse voisine — sans même parler du fameux bouchon muqueux septique — peuvent servir à l'occlusion primitive de la plaie, prévenir l'épanchement stercoral et devenir les agents d'une guérison définitive. Mais je le demande encore : Sommes-nous autorisés en toute conscience à tenter pareille fortune ? Et les hasards d'un processus exceptionnel doivent-ils nous inspirer plus de confiance qu'une intervention précoce, régulière, aseptique ? »

« Ces laparotomies sont difficiles et périlleuses, les perforations sont assez souvent multiples. »

« Tout cela ne prouve rien contre la doctrine interventionniste : croyez-vous que ces malheureux dont l'intestin était troué 12 fois, 18 fois, par le projectile eussent guéri tout seuls ? Croyez-vous que le processus d'oblitération naturelle se fût complaisamment reproduit 12 et 18 fois ? »

C'est qu'en vérité alors, on ne se bornait plus à reproduire les séries noires des interventions. Par un singulier abus des chiffres et des statistiques, on en venait à prouver que ce processus de guérison naturelle était, sinon la règle, du moins d'une réalisation assez fréquente. Les plaies de l'abdomen avaient-elles donc

perdu de leur gravité du temps de paix? Pourquoi cette trêve septique, alors que les agents vulnérants étaient plus redoutables, les conditions générales et particulières de traitement médical inférieures?

Tout cela n'est qu'éphémère et ne résiste pas à l'analyse minutieuse des faits.

Les auteurs anglais revoient et corrigent les données de la guerre anglo-boer. « Après la guerre sud-africaine, l'opinion des chirurgiens était de ne pas opérer les plaies pénétrantes de l'abdomen intéressant la cavité péritonéale et son contenu. Et on allait même jusqu'à dire que, avec cette méthode, 40 p. 100 des cas guérissaient. Mais ces renseignements viennent de statistiques officielles qui comprennent toute espèce de blessures de la région abdominale et sont sans valeur comme point de comparaison. Makins n'a vu aucun cas de guérison dans le sud-africain quand l'intestin grêle était atteint (1). »

C'est encore l'avis exprimé par Cuthbert Wallace : « Il peut être définitivement établi que la vieille superstition de la guérison spontanée des plaies intestinales est fallacieuse et dangereuse » (2).

Les statistiques ne distinguent pas les plaies pénétrantes des autres. M. Chavannaz montre quelle est la valeur réelle des chiffres et quelles sont les conclusions essentiellement différentes auxquelles on aboutit, suivant qu'on englobe tous les cas de plaies de la région abdominale ou qu'on ne retient dans l'analyse que ceux de pénétration indiscutable. M. Quénu, dans chacun de ses rapports, signale et élimine ces faux-ventres qui

(1) C. H. Barber. Gunshot Wounds of the abdomen during the siege of Kut. *The Lancet*, 20-1-17.

(2) Cuthbert Wallace. The early operative treatment of gunshot wounds of the alimentary canal. *The Lancet*, 18 décembre 1915.

ont faussé la discussion et permis aux abstentionnistes des succès faciles.

Cette distinction en plaies pénétrantes et non pénétrantes est cependant capitale, si elle n'est pas toujours facile. Seule elle permet de juger sainement des résultats. Les 29 cas de plaies non pénétrantes, que nous publions ont naturellement donné 29 guérisons.

Parmi nos blessés arrivant avec le diagnostic de plaie pénétrante et filtrés par 2 triages, 4 ne présentaient pas de symptômes de pénétration (obs. 2, 3, 8, 10). S'il en en avait existé à un moment quelconque, ils avaient complètement disparu. (Nombre de ces hommes étaient vus de longues heures après avoir été atteints). Il est plus vraisemblable que seul le siège de la plaie avait commandé le diagnostic et qu'une prudence d'ailleurs louable les avait fait diriger sur une formation chirurgicale pour grands blessés.

A côté de ces cas évidents, il en reste toute une série où la difficulté du diagnostic est variable, mais souvent considérable, où la seule clinique reste impuissante à préciser la nature des lésions. Envisageons d'abord les cas les plus simples, ceux où il y avait une sémiologie incomplète. Quatre fois (obs. 5, 7, 16, 22), le seul symptôme net était une contracture localisée à une partie de la paroi abdominale correspondant à la région de la plaie. Un peu de douleur s'ajoutait à la palpation de cette zone. Tous signes très naturels ne pouvant guère prêter à confusion, alors surtout qu'ils s'accompagnaient d'un état général excellent. Le contrôle du débridement avec extraction du projectile, ou la radioscopie sont venus aussitôt, dans trois cas, lever les doutes légers qui auraient pu subsister.

Sept observations sont relatives à des blessés plus embarrassants (obs. 6, 11, 12, 17, 18, 24, 25). Chez eux, ce n'est plus un signe fruste qui est seul en cause. La paroi réagit en totalité, la contracture est étendue, prédominante il est vrai en deux cas dans la région blessée, mais irradiant au delà. Parfois peu nette, à peine accusée, elle est au contraire intense chez certains blessés (obs. 6 et 18). C'est une contracture totale, un ventre de bois, ne respirant pas ou respirant mal. La douleur spontanée ou accusée par la palpation est enfin observée. Mais, contrastant avec ces signes physiques, un état général excellent, un facies normal, un pouls plein et soutenu, l'absence de vomissement, une sensation de bien-être, traduite par les réponses du blessé, difficilement conciliable avec l'hypothèse d'une lésion abdominale grave. Cela d'autant mieux que l'heure de l'examen a été généralement éloignée de celle de la blessure.

Aussi étions-nous amené à conclure qu'en présence d'un blessé ayant des signes de paroi avec un état général satisfaisant, surtout si cet homme est atteint depuis plus de 12 heures, on est en droit de conclure à la non-pénétration, l'apparition des symptômes péritonéaux pouvant être tardive mais n'atteignant qu'exceptionnellement ce délai. Par deux fois, le contrôle radiologique suivi de l'extraction du projectile est venu donner la confirmation. La rétrocession rapide des symptômes, la reprise du cours des fonctions intestinales à très bref délai a jugé la cause pour les autres. En un cas (obs. 9) la symptomatologie était différente : à une paroi souple, mais douloureuse à la palpation, correspondait un état général médiocre ; les signes locaux étaient trop atténués pour baser sur eux un diagnostic de pénétration, et

l'état de shock s'observe bien souvent pour une blessure banale d'une région quelconque.

Des lésions pénétrantes peuvent donner, il est vrai et nous en verrons des exemples, une sémiologie aussi réduite. Il restait donc un doute. Et si l'évolution nous a donné raison, nous avons à nous accuser cependant de n'avoir pas mis en œuvre, lorsqu'il était possible, les moyens de contrôle sur lesquels nous aurons à revenir. C'est la bénignité initiale des symptômes qui a été la contre-indication au diagnostic de plaie pénétrante, comme leur sédation rapide ultérieure a été la vérification.

Opposons à cela les cas avérés de pénétration (obs. 46, 82, 83, 119), où la sémiologie a été aussi fruste, aussi imprécise, et nous entreverrons déjà toutes les difficultés du diagnostic. Elles ont été très grandes dans quelques cas qui nous restent à envisager.

Ce sont des signes locaux très nets que présente le blessé de l'observation n° 13. La paroi est contracturée en totalité, la palpation est douloureuse, l'état général est lui-même atteint, et le blessé présente cette anxiété, cette agitation de mauvais augure que nous avons souvent notée chez les abdominaux. Par contre, le pouls est et reste bon, bien que la blessure date de 10 heures; il n'y a pas eu de vomissement. L'hésitation reste grande et en l'absence d'installation radioscopique permettant un contrôle rapide, nous nous abstenons, bien plus parce que nous sommes pressé par un afflux de blessés, que convaincu de la non-pénétration. C'est l'évolution ultérieure qui décide de notre diagnostic, nous fait conclure à la non-pénétration, ou, au minimum, à l'absence de toute lésion viscérale. Car, dès le lende-

main, tout signe a disparu; la paroi est souple et indolore, les fonctions intestinales normales, l'état général excellent et nous concevons mal une évolution pareille, alors qu'un viscère est atteint. De nombreux cas contrôlés de syndromes parapéritonéaux donnent au début un tableau aussi alarmant, renforcent notre hypothèse et la rendent plus que plausible.

Il en est de même en deux autres cas (obs. 15 et 21). Une plaie pénétrante de l'abdomen avec lésion viscérale ne nous paraît pas pouvoir évoluer favorablement vers une guérison complète, en ce laps de temps infiniment court. Trois ou quatre jours après la blessure, ces hommes étaient guéris; quelques journées d'observation confirmaient cet heureux résultat et il nous paraît que c'est, sinon avec certitude, du moins avec vraisemblance que nous avons rangé ces blessés dans la catégorie des non-pénétrants. Si un doute subsiste pour ces trois dernières observations, il est d'autres cas où un contrôle effectif a permis de voir et d'affirmer la non-pénétration, bien que le tableau clinique du début ait prêté aux mêmes hésitations.

Le contrôle radioscopique a permis souvent d'éviter une intervention inutile, précisant la nature des lésions, évitant un débridement traumatisant. Alors que le débridement était impossible, il a permis d'éviter des laparotomies exploratrices inutiles et de pratiquer au contraire les interventions d'extraction qui convenaient. En voici des exemples:

Le diagnostic d'entrée (plaie pénétrante), était pleinement confirmé par l'examen du blessé (obs. 19). La réaction péritonéale typique apparaissait. Mais la radioscopie montre le projectile, permet avec certitude

de reconstituer le trajet, de poser à l'avance un pronostic bénin.

Voici un blessé présentant une plaie du sixième espace intercostal gauche (obs. 26). Est-ce un thoraco-abdominal? Tout permet de le supposer. Il a eu des vomissements, l'abdomen est douloureux spontanément et à la palpation. La paroi est contracturée, partiellement il est vrai, elle ne respire pas; l'état général est atteint. L'examen radioscopique avec des incidences variables de rayons montre finalement le projectile au-dessus de l'ombre diaphragmatique. Dès lors on est rassuré : toute la symptomatologie est d'origine diaphragmatique. Le projectile, la lésion de voisinage du diaphragme ont eu le même retentissement abdominal que nombre d'affections pleurales ou pulmonaires. Rien n'inquiète plus au ventre et l'évolution est rapidement favorable.

C'est encore la radioscopie qui dénonce le syndrome parapéritonéal (obs. 23), montre le projectile localisé dans le psoas, en permet l'extraction sous-péritonéale, en même temps que l'on contrôle l'intégrité de la séreuse.

Ailleurs nous ne disposons pas d'installation radioscopique (obs. 14). La pénétration nous paraît certaine, mais la blessure date de 22 heures et, devant ce que nous pensons être une péritonite en évolution, nous hésitons à laparotomiser. Une incision sus-pubienne est pratiquée. A l'ouverture du péritoine, rien ne s'écoule, ni sang, ni sérosité. Ce qu'on voit des viscères est normal après que la paroi a été fortement réclinée par un écarteur. Et si l'examen est certes très incomplet, il nous paraît cependant suffisant, pour éliminer la pénétration et la péritonite que la clinique nous

donnait évidente. La paroi est suturée entièrement et le blessé guérit.

Voici un cas limite (obs. 1), où la radioscopie ayant permis de reconstituer approximativement le trajet, il semble raisonnable de conclure à une atteinte du péritoine. Signes locaux, signes généraux concordent entièrement avec cette hypothèse. Une laparotomie exploratrice est pratiquée : on ne trouve rien, il n'y a pas de lésion viscérale. Mais on sait que le projectile est dans la région, on le recherche, on le trouve extra-péritonéal et c'est une nouvelle preuve-presque superflue.

Un séton par balle a une direction telle qu'il peut traverser le ventre ; comme le trajet, les signes sont douteux (obs. 20). Un débridement méthodiquement conduit montre à la plaie antérieure le péritoine intact, à la plaie latérale l'aile iliaque traversée et classe un « faux-ventre » de plus.

C'est aussi un séton par balle de la paroi antérieure de l'abdomen qui prête au doute, dans l'observation 27. Le ventre est contracturé, ne respire pas, il y a des nausées et le facies est grippé. On incise, on débride, on met à nu et on traite les lésions musculaires. Le feuillet postérieur de la gaine du Grand Droit est intact. Les signes observés sont facteurs de la plaie pariétale. Le débridement a été précieux, il a permis ici de s'abstenir, comme il a montré en d'autres cas l'effraction de la séreuse et la nécessité de la laparotomie.

Enfin, chez un blessé présumé thoraco-abdominal (obs. 4), les douleurs, le hoquet, un vomissement, et la contracture entraînent la conviction d'une lésion péritonéale. La multiplicité des blessures, l'état général,

l'ancienneté de la plaie font abandonner l'idée de toute intervention, le cas paraissant au-dessus des ressources chirurgicales. L'état du blessé s'améliore, il guérit. Voici un succès de l'abstention, une laparotomie dangereuse évitée. Cependant, la plèvre moins tolérante a réagi au projectile : il y a une pleurésie purulente. On incise pour l'évacuer ; le projectile est retrouvé sur le diaphragme qu'il n'a point traversé. La situation a paru critique, le danger abdominal était nul.

Deux cas intéressants nous restent encore à signaler (obs. 28 et 29). Deux hommes arrivent avec blessure des bourses. Dans les deux cas, il y a réaction péritonéale : nausées ou vomissements, contracture localisée mais très nette et assez intense de la paroi, douleur spontanée ou à la palpation, facies tiré, pouls rapide. Le traitement de la plaie des bourses montre, dans les deux cas, des lésions limitées et permet l'extraction du projectile. Il ne s'agit que d'une réaction à distance, d'un péritonisme réflexe analogue à celui qu'on observe dans les orchites aiguës.

Il n'y a pas que les plaies de la paroi, les plaies lombaires, les plaies thoraciques qui soient susceptibles d'engendrer un syndrome parapéritonéal ; les plaies des organes génitaux peuvent aussi à la rigueur prêter au doute.

A la lumière de ces faits précis, apparaît la fréquence des « faux-ventres ». Seuls les cas opérés ou contrôlés peuvent entrer en ligne de compte. Quelle valeur accorder dès lors à bien des statistiques ? Sur quelles bases, reposent les conclusions qui en sont déduites ? Chez les hommes traités médicalement de combien va être diminué le nombre des guérisons, quand tous les

parapéritonéaux auront été éliminés? On n'est plus en droit de conclure que le blessé de l'abdomen guérit s'il est laissé en paix, mais seulement qu'il guérit quand il n'a pas de lésion pénétrante, succombe presque toujours quand il en est autrement.

Le syndrome parapéritonéal, la symptomatologie de pénétration avec une plaie non-pénétrante est une notion classique. Jean Quénu en rapporte neuf observations intéressantes. Il serait facile de multiplier les exemples, en dehors de ceux que nous venons de citer. Mais un fait non moins intéressant, c'est le silence abdominal complet alors qu'il y a pénétration avérée.

Un blessé nous arrive (obs. 46) avec une plaie du 10^e espace intercostal gauche. Il n'a aucune réaction péritonéale, son état général est assez satisfaisant. Le seul signe à noter, c'est la faiblesse et une certaine rapidité du pouls. De là à conclure à une lésion pénétrante, il y a loin. Le poumon, la plèvre ne donnent, eux non plus aucun symptôme. On attribue au shock, à la fatigue du transport l'état du pouls. On prescrit de l'huile camphrée et on s'abstient. Deux heures après, c'est un moribond que l'on retrouve : extrémités froides, pas de pouls. L'abdomen devenu douloureux à la palpation est à peine contracturé. Le blessé ne s'est pas plaint, n'a pas souffert. Il paraît à peu près évident qu'il a fait une grosse hémorragie, dont par suite du siège de la blessure, la source est dans la rate. Si l'on n'est pas en droit de s'attendre à une réaction péritonéale, alors que seul un viscère plein ou un vaisseau est lésé, il n'en est pas moins un peu étrange de voir cette plaie ne donner pendant 8 heures aucun signe alarmant, pour entraîner ensuite une mort presque soudaine. Une sur-

veillance plus attentive, que ne permettaient pas les circonstances, aurait probablement permis de saisir le fléchissement du pouls, le réveil de l'hémorragie, et d'agir. C'est là cependant un exemple de ces diagnostics délicats, où rien pendant longtemps ne décèle la gravité de la lésion.

Mais voici un autre cas (obs. 119), où ce n'est plus l'hémorragie qui est en cause; et s'il est aisément concevable qu'une simple pénétration du péritoine avec lésion de la rate n'entraîne pas de réaction de la séreuse, on est moins en droit de s'attendre à une pareille latence des symptômes, alors qu'il y a lésion du grêle, alors que l'intestin est complètement sectionné. Certes, tous les traités signalent ces formes de péritonite toxique évoluant à bas bruit, sans réaction notable de la paroi abdominale, où tout se borne à des signes généraux : l'altération du facies, et surtout la discordance du pouls, qui s'accélère et devient incomptable, tandis que la température reste normale ou s'abaisse. Ces cas, où une infection brutale sidère l'organisme et semble lui enlever la force de résistance, qui se traduit habituellement par la réaction des symptômes, sont cependant exceptionnels dans les traumatismes abdominaux et nous trouvons peu d'exemples semblables.

Au moment où le blessé dont il s'agit est amené à l'ambulance, l'accident vient d'arriver; une heure à peine s'est écoulée. L'homme est en état d'ivresse et c'est la cause première de l'accident. Ces signes d'ivresse sont les seuls que l'on constate. Un vomissement survient pendant notre examen, mais sa nature (vin à peu près pur) permet de ne pas le retenir comme symptôme de réaction péritonéale. Il est unique, il nous

paraît être en raison directe de l'intoxication éthylique. L'examen de la paroi ne donne rien; elle est souple, non douloureuse, se mobilise bien dans les mouvements respiratoires; la percussion est normale; l'état général n'est pas atteint et l'on ne peut noter que l'excitation de l'ivresse; le pouls est un peu rapide, mais bien frappé. Nous concluons à une contusion banale et c'est aussi l'avis du collègue qui assiste à notre examen. Quelques heures après on revoit le blessé: la paroi est restée absolument souple et indolore. Mais l'état général est moins bon, le pouls petit, rapide. On prescrit du sérum et de l'huile camphrée; on surveille avec attention. Malgré le traitement, le pouls faiblit et s'accélère de plus en plus, l'état général s'aggrave et commence à devenir inquiétant, tandis que le silence abdominal persiste. Il n'y a pas eu de gaz, il est vrai, mais le vomissement ne s'est pas répété. La température est normale. Nous pensons qu'il s'agit d'une hémorragie intra-abdominale. On décide d'intervenir: laparotomie. A l'ouverture de la séreuse, on ne trouve rien, ni sang, ni aucun liquide. On se reproche déjà une intervention inutile quand l'examen du grêle nous montre une anse entièrement sectionnée. On pratique l'entérorraphie. Le blessé meurt deux heures après l'intervention.

Voici donc un cas où le diagnostic de lésion intestinale nous paraît impossible sans intervention. Il reste cependant à savoir dans quelle mesure l'ivresse a pu modifier la symptomatologie. Si le silence abdominal complet est rarement signalé (1), le retard dans l'apparition des symptômes est beaucoup plus commun. Les

(1) Nous en trouvons cependant deux cas de M. Simonin rapportés par M. Quénu: Société de Chirurgie, séance du 18 avril 1917.

signes larvés, parcellaires, sont plus fréquents encore. Il est presque habituel d'en voir manquer un ou deux au tableau clinique.

Passons donc rapidement en revue les différents symptômes et tentons d'analyser leur valeur, puis de voir comment peut être éclairé un diagnostic difficile.

La contracture de la paroi est un signe excellent. Elle existe presque toujours, du moins si le blessé est vu quelques heures après qu'il a été atteint. D'autant plus importante qu'elle est plus généralisée, la contracture est cependant fonction de la plaie pariétale, au moins autant que de la plaie intestinale. En beaucoup de cas de lésions pénétrantes, elle reste localisée.

L'absence de respiration abdominale, symptôme corollaire, nous paraît avoir une grande importance (1). Elle juge tout au moins de l'intensité de la contracture ; mais on la trouve à la moindre atteinte du diaphragme.

Le ballonnement est un signe tardif, inconstant ; lorsqu'il apparaît, point n'est besoin de lui pour juger un diagnostic par trop évident.

La douleur à la palpation, comme la contracture, est souvent liée à la lésion pariétale. Point négligeable, elle a moins d'intérêt que la douleur spontanée, permanente, signe de premier ordre.

La matité iliaque ne s'observe qu'exceptionnellement.

Les nausées, les vomissements acquièrent une grosse importance par leur répétition ; ils fournissent une précieuse indication, mais manquent dans bien des cas.

Nous serions tenté de passer sous silence l'arrêt des

(1) Nous l'avons toujours recherchée, si nous ne l'avons pas toujours notée dans nos observations.

matières : il ne signifie rien si le blessé est vu de façon précoce. Il n'en est pas de même de l'absence de gaz, C'est une notion importante. La certitude d'une émission est toute en faveur de la non-pénétration.

Le groupement de ces différents symptômes donne un faisceau de présomption que vérifie presque toujours le contrôle.

Nous attachons une importance capitale à l'état général au pouls, à la tachycardie. Est-elle accentuée, la tension est-elle basse ? C'est d'un mauvais augure. Le facies tiré, le shock sont autant d'éléments qui font prévoir la pénétration. Il va sans dire qu'il faut tenir compte du mode de transport et des lésions associées.

Mais nous donnons aux symptômes généraux une importance extrême. Existente-ils associés à des signes de paroi, et l'on a le maximum de certitude possible. Il est très rare que la pénétration vraie s'accompagne d'un état général satisfaisant.

Le doute peut rester après l'examen clinique. Nous ne voulons point dire que ce soit la règle, bien au contraire ; une observation attentive est le plus souvent concluante. Mais nous ne nous occupons ici que des cas difficiles.

Les plaies de l'étage sus-mésocolique sont souvent de cette catégorie, en particulier celles du foie, alors qu'elles n'engendrent pas une hémorragie notable.

La reconstitution du trajet du projectile en cas de séton, ailleurs une hernie épiploïque ou viscérale permettent d'affirmer au moins la lésion de la séreuse.

Il reste, si l'on n'a pu conclure, des moyens de contrôle : contrôle radiologique et contrôle anatomochirurgical.

Ce sera toujours un avantage de procéder à l'examen radiologique d'un blessé de l'abdomen. Il sera rapidement mené et la salle d'examen doit être attenante à la salle d'opération. La recherche et la localisation du projectile permettent souvent de reconstituer le trajet, de trancher un cas douteux (obs. 19, 22, 26). Elles nous montrent le projectile dans les masses musculaires de la paroi où on va l'extraire, (obs. 24, 25). Grâce à la radiologie, nous avons pu diagnostiquer un certain nombre de « faux-ventres » et nous n'avons plus eu à nous préoccuper de ce qui n'était qu'un syndrome parapéritonéal. Elle a permis de localiser et d'extraire du psoas un projectile par voie sous-péritonéale, évitant ainsi une laparotomie inutile (obs. 23). Ailleurs elle nous donne la certitude de pénétration et pousse à l'intervention que justifie bientôt la découverte des lésions.

Il reste un certain nombre de cas limites où la radioscopie est impuissante ; la profondeur du projectile correspondant sensiblement à l'épaisseur de la paroi, les limites de celle-ci étant toujours incertaines surtout lorsqu'il s'agit du plan postérieur.

Les projectiles situés au-dessus du diaphragme dans les culs-de-sacs costo-diaphragmatiques peuvent être difficiles à localiser. Du fait de la convexité de la coupole du diaphragme, ils apparaissent vus de face, avec un rayon normal, comme étant intra-abdominaux, puisqu'ils se projettent au-dessous de la limite supérieure de l'ombre du muscle. Un examen de profil donne peu de renseignements, l'ombre du foie masquant les détails. Il convient alors de multiplier les examens dans différentes positions. Une incidence oblique des rayons permet de reconnaître l'exacte situation du projectile (obs. 26).

Une autre ressource, c'est le contrôle anatomo-chirurgical, le débridement mené méthodiquement jusqu'à la séreuse et permettant de s'assurer de son intégrité ou de la pénétration (obs. 5, 16, 20, 27). Mais ce procédé n'est pas toujours possible. Certains trajets pariétaux sont difficiles à explorer. Sans parler de la difficulté qu'il y a à suivre un trajet dans des muscles infiltrés de sang, comment vérifier la pénétration dans les plaies lombaires et bien plus encore si la plaie est à la fesse ou sur la paroi thoracique? Chaque fois que le débridement est possible et qu'il y a doute, il conviendra de le faire.

La radioscopie et le débridement n'ont-ils pu être mis en œuvre, ou leurs résultats sont-ils incertains, il reste la ressource de la laparotomie exploratrice. Celle-ci est de beaucoup préférable à la boutonnière qui nous a donné pourtant un renseignement utile (obs. 14). Trop souvent la boutonnière ne montre rien, la laparotomie exploratrice doit donc être pratiquée. Elle est préférable aux risques que font courir l'attente ou l'abstention. En cas d'erreur, elle est peu nocive (obs. 1); il n'existe pour ainsi dire pas d'observation de laparotomie exploratrice que l'on ait eu sérieusement à regretter.

Il nous reste à signaler les cas de plaies abdominales avec péritoine intact et où pourtant il y a eu lésion de l'intestin. La littérature anglaise en signale plusieurs observations (1). Dans l'une de nos observations (obs. 58), seul existe le contrôle de l'intégrité de la

(1) Meyer et Taylor. Penetrative wounds of the abdomen. *The Lancet*, 1-1 1916.

Bowbly. Wounds in war. *The Lancet*, 25-12-1915.

Meyer. Dew et Stokes. *The Lancet*, 20-11-15.

séreuse. Cependant l'évolution des accidents semble bien indiquer qu'il y a eu lésion intestinale. Il n'y a plus de doute dans le cas de Besnard (obs. 85) : la laparotomie est pratiquée, on trouve une perforation du grêle. Trois semaines après, au cours d'un examen radiologique, on trouve le projectile dans les muscles de la région lombaire gauche; on l'extraît. Il n'a pas pénétré dans la cavité abdominale; il y avait cependant une perforation de l'intestin. Il s'agit d'un polyblessé, mais aucun autre projectile ne peut être mis en cause.

Comment expliquerons-nous ce genre de lésions? Faut-il admettre qu'à orifice d'entrée unique ne correspond pas forcément un projectile unique, et qu'un second projectile après avoir engendré la lésion aurait été expulsé par les voies naturelles, puisqu'il n'est pas retrouvé à l'examen radiologique? Tout cela suppose bien des circonstances exceptionnelles réunies. Est-ce le projectile arrêté dans la paroi qui agit par le mécanisme de la contusion? On conçoit mal un éclat n'ayant plus assez de force de pénétration pour continuer son trajet, en conservant assez pour faire éclater l'intestin. Il faut donc envisager l'hypothèse d'une contusion de l'abdomen survenue au moment de l'explosion de l'obus, ayant déterminé la lésion, le projectile n'ayant fait qu'une plaie musculaire banale. Ces cas sont d'ailleurs si rares que leur intérêt est par là bien diminué.

Disons en terminant que, si le diagnostic est parfois difficile, ce n'est point la règle; dans une grande majorité de cas, l'examen clinique seul sera suffisant.

Maintenant le diagnostic est posé : il y a pénétration abdominale. Quel va être le traitement?

CHAPITRE III

LE TRAITEMENT MÉDICAL

Porter un jugement sur la valeur du traitement médical des blessés de l'abdomen est à peu près impossible. La preuve naît de la discussion qui précède. Nous avons établi que les faux-abdominaux encombraient les statistiques des abstentionnistes, que le diagnostic parfois restait imprécis, sans le contrôle radiologique ou anatomique. On ne peut guère juger une méthode qu'à ses résultats. Or, il est évident qu'il faut savoir s'il y a eu lésion, avant de dire qu'il y a eu guérison. Il convient de ne retenir par suite que les cas de pénétration avérée.

Il nous est permis de constater que des blessés de guerre, porteurs de lésions qui les vouaient à la mort par hémorragie ou par infection, ont guéri du fait de l'intervention. Que peut opposer le traitement médical? Quelle est son opportunité? Par quels résultats se traduit-il? Il va sans dire que nous ne voulons le comparer qu'à un traitement chirurgical rationnel, effectué dans des conditions de milieu indispensables. Peut-être est-ce trop dire, et va-t-on nous arguer que la balance n'est plus juste, qu'on ne saurait raisonnablement mettre en parallèle les bénéfices d'une intervention réglée

faite à temps, avec « ce qu'il faut » et les aléas d'un traitement où plus que tout intervient la nature médicale. Cependant à côté des abstentionnistes par nécessité, il y a eu les abstentionnistes par conviction.

Laissons de côté les controverses sur la bénignité des blessures par balle, d'ailleurs combien exceptionnelles. Certes, un projectile peut traverser l'abdomen, sans y déterminer de lésions importantes. Mais, dites-nous avec certitude à quels signes nous reconnaitrons cette intégrité des viscères. Certes, les lésions intestinales peuvent être minimes, les plaies punctiformes. Comment le saurons-nous? Les plaies civiles par coups de couteau avaient combien plus de chance d'être peu graves. L'accord n'était-il cependant point fait pour les opérer? Malgré l'infection, l'état grave du sujet, n'opérait-on pas une perforation typhique? Pourquoi en guerre, si par ailleurs les moyens matériels sont réunis, répudier l'expérience et les enseignements du temps de paix? Pourquoi ce recul et cet abstentionnisme délibéré?

Il existe un processus de guérison, d'oblitération naturelle des plaies abdominales. Ce processus est exceptionnel et ne peut répondre qu'à des lésions limitées, entrant rarement dans la catégorie des plaies de guerre. Le péritoine est parfois tolérant pour les projectiles. Beaucoup d'opérés conservent leur balle ou leur éclat d'obus et guérissent. En résumé, une plaie pénétrante simple, non opérée, peut évoluer favorablement.

Il est, d'autre part, injuste d'imputer au traitement médical un certain nombre d'insuccès. Il y a des blessés trop graves au dessus des ressources de toute thérapeutique. Nous pensons qu'il subsiste une catégorie où des

lésions de péritonite auront un maximum de chance d'évoluer vers la guérison, si l'abdomen est drainé, la source d'infection tarie. Une suture vaut mieux que des adhérences. Et s'il y a hémorragie, il ne reste plus matière à discussion. Nous ne concluons pas qu'il faille opérer tout le monde. Et malgré que la laparotomie nous semble être le traitement de choix, bien que nous y ayons eu recours le plus largement qu'il nous était possible, nous avons eu un assez grand nombre de blessés traités médicalement. Les résultats favorables qu'ils ont fourni parfois méritent d'être envisagés.

Les faux-ventres mis à part, 36 blessés ont été traités médicalement, 29 sont morts, soit 80, 5 p. 100.

Au début, nous avons choisi le traitement médical, parce que l'abstention était préconisée et que, d'autre part, nous étions dans des conditions matérielles qui ne se prêtaient guère au traitement opératoire. Tous nos blessés sont morts (obs. 30, 31, 32), la péritonite a évolué. Chez l'un d'eux seulement (obs. 30) nous avons eu quelque espoir, la péritonite ayant semblé se circonscrire et l'état général s'améliorer. Cette accalmie n'a été que de courte durée. Pendant la même période, il est vrai, presque tous nos opérés mouraient. Peut-être parce que nous en étions réduits à la seule ébullition, comme moyen de stérilisation.

Par la suite, nous relevons, parmi les blessés traités médicalement, ceux qui avaient des lésions trop graves associées. De ce nombre sont les plaies vertébrales ou médullaires. Il serait illusoire de tenter une laparotomie chez un paraplégique.

Les plaies de poitrine graves, les grands fracas des membres, toutes les blessures sérieuses et multiples

sont autant de contre-indications. Il est évident qu'alors il faut se borner au traitement médical. Il en est de même chez ceux qui arrivent avec des lésions purement abdominales, mais extrêmement graves : éventrations, volumineuses hernies viscérales laissant voir des lésions irréparables, etc.

La plupart des observations de cas traités médicalement sont relatives à des blessés présentant un état général précaire, ou atteints depuis de longues heures et ayant une péritonite en pleine évolution. Nous les avons jugés inopérables. Et le traitement médical a été institué. Nous nous réservions d'ailleurs, en certains cas, de ne le considérer que comme une phase préopératoire, si sous son influence l'état de shock se dissipait, si le pouls se remontait et que l'état général devienne suffisant pour permettre une intervention. Cette éventualité ne s'est guère produite, et quand le blessé s'était remonté, la réaction péritonéale paraissait à un tel degré de son évolution, les lésions de la séreuse semblaient déjà si disséminées, l'infection si généralisée, que la laparotomie était devenue intempestive. C'est alors que nous avons parfois pratiqué l'incision sus-pubienne et le drainage de Murphy.

Nous avons traité médicalement nombre de blessés qui, avec un état général assez satisfaisant, avaient une péritonite en évolution. La blessure remontait à 12, 15, 20 heures et même davantage. Les quelques laparotomies pratiquées après un délai supérieur à 10 ou 12 heures, nous avaient mis en général en présence de lésions diffuses et intenses; elles n'avaient donné lieu qu'à des insuccès. Il en a été de même du traitement médical.

Ce ne sont pas uniquement des cas désespérés ou très graves qui ont été traités médicalement. Au surplus, parmi ceux-là, rien ne permet de juger de la gravité des lésions anatomiques causées par le projectile. Les blessés en étaient à ce stade d'infection ou de shock, par le fait du transport et du temps de la blessure. Or, si les mêmes précautions sont à prendre dans le transport du blessé, quels que soient les soins qui lui seront donnés plus tard, le traitement médical n'exige pas l'arrivée à l'ambulance avec une précocité aussi grande. S'il est infiniment souhaitable d'immobiliser et de remonter l'abdominal le plus rapidement possible, le problème de l'heure ne se pose pas avec la même acuité, quand on doit définitivement s'abstenir. Certes, le traitement médical ne veut pas du tout de transport; il souhaite le repos absolu d'emblée; mais le traitement chirurgical bénéficie, lui aussi, de ces circonstances préliminaires et ne les a pas davantage, sauf dans les postes avancés. Nous ne pensons pas que l'immobilisation précoce soit suffisante pour parer au danger. Elle peut retarder la dissémination de l'infection, bien rarement l'empêcher, pour peu qu'il y ait une lésion importante et en particulier une lésion du grêle.

Concluons : si des adhérences salutaires peuvent exceptionnellement cloisonner la séreuse, limiter l'infection, obturer une perforation, si l'immobilisation et un traitement médical judicieux sont des conditions favorisantes, ce traitement médical est impuissant, alors que le blessé arrive avec une péritonite généralisée. Il l'est encore, quand l'état général est atteint, ce shock étant très habituellement sous la dépendance de l'infection en évolution, de la toxémie naissante. Nous pen-

sons que, chez ces blessés, toute thérapeutique est impuissante. S'il restait une chance de salut, elle serait pour le traitement chirurgical, qui draine la péritonite et tarit sa source.

Parfois, à la faveur du traitement médical, des adhérences se sont constituées; l'état général s'améliore; la partie n'est pas encore gagnée. La barrière est fragile. Et après une rémission de durée variable, nous avons vu les accidents péritonéaux reprendre leur cours pour aboutir à la mort (obs. 30, 37, 58), par suite vraisemblablement de rupture d'adhérences ou de la chute d'une escharre.

Il ne saurait être question du traitement médical, quand la pénétration abdominale a engendré une hémorragie. Les chances d'hémostase spontanée sont précaires et cette hémostase combien instable.

Il en va autrement, au cas de blessures latérales, s'il y a des présomptions pour que les colons verticaux soient le siège de la plaie. C'est un facteur de gravité moins grande, les adhérences se constituant plus aisément. Si le segment extra péritonéal est seul atteint, la situation est plus favorable encore, bien que les phlegmons et les complications secondaires restent redoutables.

Y a-t-il une fistule stercorale, c'est un avantage. L'intestin ouvert à la paroi évacuera son contenu au dehors, au lieu de contaminer la séreuse. Dans 3 observations, cette éventualité se trouve réalisée, le décès est cependant survenu, mais peut-être y avait-il d'autres lésions associées (obs. 33, 50, 56). Deux cas, par contre, ont été plus favorables (obs. 60, 61). Un blessé arrivant avec un anus iliaque n'a à aucun moment donné d'inquiétude.

Chez l'autre, où la pénétration nous avait paru douteuse, une fistule est apparue au 4^e jour. L'état local et général est resté excellent et le blessé a pu être évacué au 24^e jour.

Des blessés traités médicalement et guéris qui nous restent à envisager, l'un avait une fistule vésicale. La plaie datait de 48 heures. La réaction abdominale était presque nulle (obs. 59). Y avait-il lésion péritonéale, c'est à peu près certain, par suite du siège de la blessure et de la reconstitution du trajet. Mais il apparaît vraisemblable que l'intestin était resté indemne.

Parmi les autres blessés, nous trouvons une plaie du foie, diagnostiquée par l'examen radiologique et ne donnant lieu à aucune réaction péritonéale, à aucun syndrome hémorragique (obs. 65). Le foie seul paraît aussi avoir été en cause, chez un thoraco-abdominal (obs. 63), où les signes physiques sont restés localisés à l'étage sus-mésocolique et où l'examen radioscopique décèle le projectile sous la face inférieure.

Enfin, la guérison médicale survient en deux cas de pénétration certaine (obs. 62, 64), sans qu'il soit possible de préciser la nature des lésions. Le premier de ces hommes paraît inopérable à l'entrée. Il a des plaies multiples, un mauvais état général. Les signes péritonéaux qu'il présente seraient le fait d'une contusion. Lentement, il s'améliore et quelques jours plus tard, l'examen radioscopique décèle un projectile intra-abdominal, dont la porte d'entrée est évidemment au niveau d'une plaie de la fesse. L'examen du second blessé ne nous fixe pas davantage sur la nature des lésions viscérales. La symptomatologie n'est qu'ébauchée et la mobilité extrême du projectile au moment des chan-

gements de position fait émettre l'hypothèse qu'il est contenu dans un repli épiploïque.

Au total, sept cas médicalement traités ont évolué vers la guérison. Mais deux fois, seulement, nous avons la certitude d'une plaie de l'intestin. A côté s'inscrivent une plaie de la vessie, deux plaies du foie et deux plaies pénétrantes abdominales certaines, le tableau clinique laissant supposer que pour un cas il pouvait y avoir lésion d'un viscère creux, l'hypothèse étant moins plausible pour l'autre.

Que pouvons-nous en déduire? La rareté de guérison, quand il y a atteinte des viscères creux et en particulier de l'intestin grêle, puisque nous ne pouvons en rapporter aucune observation certaine.

Les indications du traitement médical apparaissent les suivantes.:

Cas bénins où le silence abdominal est à peu près complet, la réaction nulle ou imprécise et très limitée, où l'état général reste excellent. Il s'agit alors vraisemblablement d'une plaie pénétrante simple, sans lésion viscérale.

Petites plaies du foie ne donnant lieu à aucune réaction, à aucune hémorragie.

Plaies de l'étage sus-mésocolique alors qu'elles s'accompagnent d'une réaction faible et limitée, qu'il n'y a aucun indice d'une hémorragie importante; toute présomption de plaie gastrique ou colique devant au contraire pousser à l'intervention. Il ne reste donc à ranger dans ce cadre que les plaies pénétrantes simples ou des mésentères, les plaies légères du foie déjà mentionnées et les plaies diaphragmatiques.

Enfin, une dernière indication naît de la constatation

d'une fistule stercorale, alors surtout qu'elle s'accompagne d'une réaction limitée, qu'il semble y avoir déjà un processus d'enkystement établi.

Le traitement médical sera encore institué pour tous les blessés trop graves, quelle que soit la cause de cette gravité. C'est à lui que nous avons eu recours, quand la blessure datait de longtemps et que la péritonite se manifestait intense et généralisée, non que nous ayons pensé en retirer de grands bénéfices, mais parce que le traitement chirurgical ne nous donnait alors que des échecs.

Résumons-nous : le traitement médical a de rares indications et ne donne de succès qu'avec des lésions peu graves. Son impuissance même doit nous guider vers le traitement chirurgical, nous pousser à chercher la réalisation des moyens qui nous permettront d'opérer le plus vite possible dans les meilleures conditions possibles.

Quelles sont les données essentielles de ce traitement médical?

L'immobilisation vient au premier plan et doit être absolue et aussi précoce que possible. On s'efforcera par suite de réduire le transport et de l'organiser par des procédés tels qu'ils évitent le shock et la dissémination de l'infection. Le brassage des anses par les secousses empêche la formation des adhérences salutaires et la localisation de l'infection (1).

La position de Fowler, l'application d'une vessie de glace ou à défaut l'enveloppement humide à la compresse, voici les adjuvants.

(1) Nous n'insistons pas, cette question faisant l'objet d'un chapitre spécial.

Naturellement, l'état général sera traité : huile camphrée à haute dose, sérothérapie intensive sous-cutanée ou de préférence par le goutte-à-goutte rectal, adrénaline et strychnine suivant les indications; enfin, morphine administrée avec prudence à faible dose.

La diète sera maintenue absolue pendant les premiers jours. La compresse humectée puis exprimée très fortement soulage le blessé et trompe parfois sa soif. Il va sans dire qu'une surveillance étroite sera exercée pour obéir à la moindre indication de drainage ou d'intervention. Ce sont d'ailleurs les données classiques, sur lesquelles il n'y a pas à s'étendre.

Le gros, le seul avantage du traitement médical, c'est sa simplicité. Nous pensons qu'il n'en a point d'autre (les cas que nous avons signalés mis à part) et qu'il doit, chaque fois qu'il est possible, céder la place au traitement chirurgical.

CHAPITRE IV

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

Il en existe deux variétés nullement comparables d'ailleurs : le drainage et la laparotomie.

Le drainage est réalisé, le plus habituellement, selon la formule de Murphy par une incision sus-pubienne. C'est un adjuvant au traitement médical. Il permet « de drainer la cavité pelvienne où, du fait de la position demi-assise de Fowler, les liquides septiques ont tendance à s'accumuler. Cette incision représente une soupape de sûreté et prévient une tension dangereuse qui favorise la résorption des produits septiques » (1).

Grâce à la position demi-assise qui évite à la partie haute du péritoine d'exercer ses facultés absorbantes, grâce à l'évacuation hâtive des liquides d'origine intestinale ou de réaction péritonéale, l'infection et la toxémie sont diminuées.

L'intervention d'une simplicité extrême, peut être réalisée à peu près partout, avec le seul secours de l'anesthésie locale. Les premiers résultats publiés sont excellents et la méthode paraît donner un grand nombre de guérisons. Elle se généralise, mais tombe bientôt en

(1) Delorme. Communication à l'Académie des Sciences, 10 août 1914.

défaveur. Les séries heureuses se font de plus en plus rares. On se demande si nombre de cas guéris n'étaient pas des faux-ventres ou de simples plaies pénétrantes susceptibles de guérir aussi aisément par le seul traitement médical. Souvent en effet l'ouverture de la séreuse n'avait donné issue qu'à un peu de sang ou de sérosité. Si le drainage de Murphy a parfois des conséquences heureuses, s'il diminue assez souvent le symptôme douleur, s'il permet au blessé de durer, il ne guérit pas. Bientôt même, on l'accuse d'être nocif, de réveiller les hémorragies en diminuant la tension intra-abdominale.

L'opération de Murphy ne traite que des symptômes, elle ne s'adresse pas à la cause.

Nous en rapportons 4 observations (obs. 66, 67, 68, 69), avec 4 décès. Nous l'avons vue souvent pratiquer autour de nous avec le même insuccès. L'accord semble établi aujourd'hui à son sujet. Elle doit être exceptionnelle, elle n'est pas comparable à la laparotomie, elle n'a que des indications limitées, telles par exemple que l'évacuation d'une collection enkystée.

Il en est de même des autres procédés de drainage : le Murphy leur étant d'ailleurs préférable physiologiquement, ils ne peuvent guère être commandés que par une situation particulière de la plaie.

La laparotomie reste la seule intervention logique, « raisonnable », dit Barber. Seule elle permet de s'adresser à la cause, d'enrayer une hémorragie, de réparer une lésion intestinale, de supprimer la source de l'infection, de drainer les produits septiques qui peuvent déjà être répandus dans la cavité. Elle est choc-kante, mais elle diminue aussi de combien la lutte qu'aura à soutenir l'organisme. Elle ne donne point que

des succès, tant s'en faut, mais ses résultats sont nettement supérieurs à ceux obtenus par les autres modes de traitement. Il y aura toujours des lésions trop graves, des séreuses trop infectées, des blessés trop shockés.

La laparotomie est une intervention parfois complexe, nécessitant pour être menée à bien un ensemble de conditions que nous préciserons plus loin. Remarquons seulement que si elles sont parfois difficiles à réaliser on est cependant justifié en les recherchant par les résultats heureux qu'elles permettent d'obtenir.

C'est le traitement chirurgical par la laparotomie qui donne et de beaucoup le plus grand nombre de guérisons. Toutes les statistiques s'accordent sur ce point, le pourcentage des succès oscillant entre 30 p. 100 et 50 p. 100 et ayant tendance à augmenter alors que les moyens s'améliorent. L'ensemble des cas que nous rapportons fournit 37,5 p. 100 de guérisons (alors que le traitement médical donne seulement 19,5 p. 100). Nous n'insisterons pas sur ces données statistiques. Elles ne peuvent avoir de valeur qu'autant qu'elles résument des séries complètes observées dans les mêmes conditions, et notre pourcentage suivant les circonstances a oscillé entre 16,5 p. 100 et 50 p. 100. Point d'ailleurs n'est besoin de chiffres, pour affirmer la valeur du traitement chirurgical. Il suffit seulement de constater que nombre de blessés n'ont dû leur salut qu'à la laparotomie et ce fait est surabondamment démontré par la lecture des observations. Pas davantage une série d'insuccès ne saurait être un argument si les cas qui ont été traités étaient particulièrement graves ou les conditions d'intervention spécialement défavorables. Nous avons été amenés à opérer avec notre collègue Rudelle, pendant

la première année de guerre, alors que l'ébullition était notre seule ressource pour stériliser tout notre matériel, et cette première série s'est montrée particulièrement malheureuse. Les lésions associées, les complications broncho-pulmonaires viennent encore fausser les chiffres et les conclusions.

Mais il est complètement établi aujourd'hui par l'expérience et le consentement mutuel que la laparotomie est le traitement de choix (1). Voyons quelles peuvent être ces contre-indications.

Nous ne nous étendrons pas sur celles qui sont tirées de la très grande gravité de la plaie abdominale ou des lésions associées et qui mettent le sujet au-dessus des ressources chirurgicales. Ces cas ont été envisagés dans la discussion du traitement médical.

Nous pensons encore que la laparotomie est impuissante en présence d'une péritonite généralisée intense et évoluant depuis de nombreuses heures, ayant par là même déterminé une intoxication générale grave. Nous ne voulons pas dire qu'il faut s'abstenir d'opérer dès qu'il y a péritonite, loin de là. S'il en était ainsi, on opérerait peu ou pas. La laparotomie reste efficace souvent en face de lésions encore localisées ou discrètes. Que de blessés, chez qui on trouve une réaction nette de la séreuse, fournissent ensuite une évolution favorable. Certes, il est préférable d'intervenir avant la production de ces accidents, mais lorsqu'ils existent, tout n'est pas perdu. Aussi la conduite à tenir est-elle difficile à codifier. C'est alors qu'intervient plus que tout l'état général du blessé. Présente-t-il une toxémie, une

(1) Il reste entendu que les conditions de milieu, de temps et de transport sont par ailleurs réalisées : voir chapitre V.

intoxication profonde, il y a peu d'espoir. Au contraire, l'organisme a-t-il résisté, il faut tenter la seule ressource et agir sans retard. La laparotomie ne sera plus alors prophylactique de la péritonite, elle pourra rester quelquefois curatrice.

C'est dans la très grande majorité des cas l'état général qui intervient, qui fait douter de la possibilité de l'intervention. Et plus souvent que l'infection, c'est le shock qui est en cause. Le blessé arrive refroidi, fatigué par le transport. Son facies est pâle, le pouls rapide, mou, sans tension. Faut-il opérer? Cet homme pourra-t-il faire les frais de l'intervention? Certes, nous sommes convaincu que l'abstention lui sera fatale. Mais le shock opératoire ne va-t-il pas simplement hâter sa fin? Il faut alors instituer le traitement préopératoire, à savoir le réchauffement, la sérothérapie à laquelle on adjoindra des injections à haute dose d'huile camphrée. Sous l'influence du repos et des stimulants, l'état du blessé s'améliore, opérons alors sans tarder. Le retard engendré par ces soins est peu de chose. Au besoin, ce traitement sera continué pendant la durée de l'opération. Au contraire, l'état général reste stationnaire ou s'aggrave, il n'y a plus grand chose à tenter. L'état du pouls est le guide le plus sûr. Il paraît bien inutile d'intervenir lorsqu'il n'est plus perceptible ou à peine perceptible. On ne peut établir de règle immuable. C'est l'examen clinique attentif de chaque cas particulier qui fournira des indications.

L'examen de la tension artérielle au sphygmomètre fournit des données utiles sur lesquelles M. Sencert a insisté (1). Quand la tension artérielle tombe

(1) Sencert. Société de chirurgie, 20 septembre 1916.

au-dessous d'un certain degré (10 si l'on mesure au Vaquez) la mort est fatale. Si le traitement préopératoire ne réussit pas à relever la tension, il est inutile d'intervenir. Dans le cas contraire, le pronostic est plus favorable. Les cas de shock où l'hémorragie est essentiellement en cause sont ceux qui cèdent le mieux au traitement. Ces différents soins ne doivent pas retarder pendant de trop longues heures l'opération, en particulier s'il y a une hémorragie. En cas de shock intense, nous pensons qu'il est préférable de renoncer à l'examen radioscopique.

Parmi les observations que nous rapportons, 5 sont relatives à des plaies pénétrantes simples où aucune lésion viscérale n'a été constatée (1). Elles ont fourni 3 décès. C'est une proportion surprenante mais explicable, par ce fait qu'en 2 cas (obs. 113, 114), il y avait d'autres blessures graves associées, telles que lésions articulaires, fractures du bassin qui jointes à un shock intense, dont elles étaient en grande partie responsables, ont entraîné cette évolution défavorable. En 1 cas (obs. 112), la plaie pénétrante simple était la seule lésion constatée. Il y avait hernie épiploïque et à l'ouverture de la séreuse on trouve un liquide louche. La blessure datait de 8 heures et la péritonite était déjà en évolution, l'état général mauvais.

Deux blessés ont évolué favorablement (obs. 73, 78). Notons simplement chez chacun d'eux une hernie épiploïque et des lésions graves associées.

13 observations sont relatives à des plaies de l'intestin grêle. Elles donnent 9 morts et 4 guérisons. Les plaies

(1) Nous rangeons dans cette catégorie des pénétrantes simples certaines observations où il y avait une lésion peu importante de l'épiploon.

du grêle apparaissent graves et elles nous ont personnellement fourni une mortalité supérieure à celle des plaies multi-viscérales. Mais il convient bien de remarquer la différence extrême de gravité que les plaies de l'intestin grêle peuvent présenter entre elles. Autant sont aisément curables une petite perforation où des lésions limitées à une anse, autant nous paraissent redoutables les lésions disséminées sur plusieurs anses alors même que chacune d'elles est une plaie de petite dimension facile à réparer. Les perforations multiples étagées sur une longueur d'intestin assez considérable sont d'un pronostic aussi sombre que les plaies multi-viscérales, souvent même plus graves que certaines associations. Elles déterminent d'emblée une infection plus généralisée de la séreuse et peuvent rendre l'intervention longue et shockante. Les plaies petites (1 à 2 centimètres), dont la suture est facile et rapide sont des cas favorables.

Nous n'avons observé qu'une seule plaie isolée de l'estomac (obs. 77). Les deux parois gastriques étaient traversées, l'arrière-cavité était emplies de sang. L'évolution a été des plus satisfaisantes et la guérison est survenue sans le moindre incident.

5 plaies du gros intestin ont donné 3 morts et 2 guérisons. Envisageons celles-ci : une plaie du cæcum (obs. 79) ne donne lieu à aucune remarque. La suture de 2 plaies de la zone péritonéale de l'angle hépatique du côlon nécessite le décollement (obs. 74), chez un blessé qui présentait en même temps une perforation du mésentère, ayant engendré un hémopéritoine assez abondant. Les 3 autres plaies coliques ont abouti à la mort. En un cas (obs. 95) une large plaie du colon des-

pendant nécessite la résection après décollement. Le blessé succombe sans que la cause de cette mort soit nécessairement imputable à la plaie intestinale, une lésion grave du membre inférieur avait nécessité l'amputation de cuisse. Cependant l'autopsie montre une collection purulente, dans la zone de décollement rétromésocolique.

Une plaie de petite dimension du côlon ascendant suturée aisément sur un gros intestin pédiculé et assez mobile paraissant d'un pronostic bénin, a une évolution défavorable (obs. 98). Une autre lésion se voyait sur la face antérieure du côlon : plaque ecchymotique où la séreuse était comme abrasée. Il est permis de penser, étant donné d'une part l'orifice d'entrée du projectile, et d'autre part la plaie intestinale, que cette lésion était due au passage du projectile frôlant l'intestin avant de le perforer. L'enfouissement de la plaque ecchymotique a été pratiqué. Nous nous demandons si la mort n'est pas due à la chute d'une escharre formée au point contus et s'il n'eût pas été préférable d'exciser cette zone d'attrition ou de pratiquer une résection colique. C'est encore à la chute d'une escharre que nous attribuons le décès (obs. 99) chez un homme où la seule lésion constatée était une ecchymose du côlon ascendant sur son bord interne. Un orifice d'entrée à la région lombaire droite fait supposer que le projectile a lésé la paroi postérieure apéritonéale du côlon, l'ecchymose antérieure étant la traduction de cette blessure. Le côlon étant décollé on ne trouve aucune plaie et l'on se borne à un enfouissement séro-séreux de la zone ecchymotique. Le blessé meurt 4 jours après.

La fixité des côlons verticaux, la présence d'une zone

apéritonéale qui sont des éléments de pronostic bénin dans le traitement médical viennent au contraire compliquer l'intervention et en rendre le succès plus aléatoire. La suture ou la résection peuvent nécessiter assez souvent le décollement latéral de l'intestin et de son méso. Ce temps opératoire n'est pas toujours facile. D'autre part, l'absence même de séreuse en certains points y rend les sutures moins étanches et moins solides. Enfin l'infection facile du tissu cellulaire rétropéritonéal, que l'on peut combattre il est vrai par le drainage postérieur, est un nouveau facteur de complication qui n'est nullement négligeable (1).

Les plaies du foie sont au nombre de six. Une blessure minime de la face convexe a évolué très simplement, le projectile ayant pénétré dans la poitrine et la plaie étant plus thoracique qu'abdominale (obs. 87).

L'abstention primitive en un autre cas où l'examen radioscopique décèle le projectile en plein parenchyme hépatique (obs. 86) donne d'abord un résultat satisfaisant. Mais bientôt survient un abcès sous-phrénique se traduisant par une vomique. La laparotomie secondaire draine la collection purulente et permet d'extraire le projectile. Le blessé guérit sans nouvel incident.

Les 4 cas restants de lésions hépatiques donnent 4 décès. Il est impossible chez un blessé (obs. 93), de pratiquer un examen complet de l'étage sus-mésocolique, un feutrage inextricable d'adhérences s'opposant aux recherches. La plaie limitée au bord antérieur du foie était peu grave et nous pensons qu'une lésion associée et non traitée, parce que non vue, a été la cause de la

(1) Nous reviendrons sur ce sujet en envisageant la technique de l'intervention.

mort. Ce n'est pas davantage la lésion hépatique qui est à incriminer chez le blessé de l'observation 118. L'autopsie ne montre aucune lésion péritonéale, un œdème bronzé de la paroi, une infection générale expliquent amplement l'évolution fatale. Enfin, les deux autres blessés (obs. 108, 110) n'ont pu faire les frais de leur hémorragie. Chez l'un d'eux d'ailleurs, il semble qu'il y ait eu une lésion du rein associée.

Nous notons une seule observation de plaie de la rate (obs. 89), où la lésion est limitée à un étroit tunnel du parenchyme et à une hémorragie des vaisseaux de l'épiploon gastrosplénique. La blessure est peu grave, les vaisseaux liés, le séton splénique tamponné, l'hémorragie cède. Les suites sont simples et heureuses.

Les plaies multiviscérales au nombre de 13 fournissent 8 morts et 5 guérisons. C'est un pourcentage heureux dû à ce que plusieurs fois les lésions de chaque viscère atteint étaient assez discrètes.

Les lésions de l'intestin grêle et du côlon se groupent en 8 cas et donnent un nombre égal de morts et de guérisons.

Parmi les guérisons, notons d'abord 2 très beaux résultats obtenus par Thibierge, malgré des lésions graves. Il trouve chez un blessé (Obs. 80) une déchirure étendue de l'épiploon, une perforation du mésentère, une plaie d'une anse grêle et plus loin, sur 2 anses voisines, 6 perforations, enfin une déchirure presque totale de l'angle splénique du côlon. Il fait l'hémostase des replis péritonéaux, suture la perforation isolée, résèque plus loin 40 centimètres de grêle, résèque également l'angle splénique après décollement latéral. Aucun incident ne survient, le blessé guérit. Il en est de même

dans un autre cas (Obs. 75) où les lésions plus limitées n'exigent qu'une suture du grêle et une résection de 4 centimètres de côlon descendant. L'évolution est troublée par la formation d'une collection purulente rétro-péritonéale dans le plan de clivage du décollement. L'incision et le drainage postérieur enrayent cette complication. Les 2 autres cas favorables répondent à des plaies plus simples, justiciables de la suture tant sur le grêle que sur les côlons (Obs. 82, 88) et où la seule ombre était, en un cas, la présence d'une sérosité louche dans la cavité, répondant à une péritonite en évolution.

Les 4 cas restants qui se sont terminés par la mort correspondaient à des lésions graves avec un péritoine déjà très infecté. Deux fois, les plaies du grêle et du côlon ont été traitées par la suture (Obs. 104, 107). Nous avons eu recours une fois à une résection de 50 centimètres de grêle et à la suture du côlon transverse (obs. 102.) Enfin un dernier cas, après avoir nécessité la résection de la dernière anse iléale, n'a pas permis de suturer la plaie colique trop vaste qui a été abouchée à la paroi (Obs. 100). Il eut peut-être été préférable, étant données les lésions, de réséquer la partie terminale de l'iléon, le cœcum et le segment lésé du côlon pour créer ensuite une anastomose latérale. L'état général médiocre du sujet ne permettait guère de tenter cette grave intervention, qui nous paraît difficile à mener à bien.

Deux blessés arrivant avec un état général des plus mauvais, un pouls approchant de 150, présentent chacun, en même temps qu'une plaie du foie, une grosse lésion colique (obs. 103, 116) et meurent peu après l'intervention. Un troisième blessé, avec un séton complet du

foie et une perforation du colon transverse, n'a pas de réaction péritonéale à l'arrivée (obs. 83), opéré, il guérit malgré que par suite d'une erreur, il ait été normalement alimenté dès le premier jour.

Il nous reste encore 2 plaies multiviscérales. L'une (obs. 94) est une thoraco-abdominale; à une perforation du diaphragme et à une double plaie gastrique s'ajoute un éclatement de la rate nécessitant la splénectomie. Le blessé anémié, exsangue, ne survit que 24 heures. Enfin le dernier cas (obs. 115), où sont simultanément lésés la rate, l'estomac, le grêle et le colon, aboutit rapidement à la mort.

Mentionnons 4 laparotomies n'ayant permis de constater que des lésions vasculaires. Une ligature de l'artère iliaque interne (obs. 72) faite dans des conditions matérielles défavorables, évolue par la suite très favorablement. La lésion moins grave de vaisseaux épiploïques (obs. 96), suffit à engendrer un hémopéritoine important, un shock extrême et le blessé succombe peu après l'intervention. Les hémorragies des mésos qui complètent cette série (obs. 91 et 111) ont été rapidement mortelles. Cette dernière variété de lésions nous a paru particulièrement difficile à traiter. Outre qu'elles déterminent une hémorragie abondante, elles sont encore graves par l'ischémie qu'elles peuvent engendrer dans un territoire étendu de l'intestin. Dans ce caillot que contiennent les feuillets séreux la source de l'hémorragie est souvent introuvable.

Quant aux plaies thoraco-abdominales elles n'acquièrent une gravité particulière qu'autant que la lésion pleuro-pulmonaire est importante. Le pronostic est alors très assombri, l'intervention d'ailleurs souvent

impossible. Si seul le cul-de-sac costo-diaphragmatique est lésé, la complication est moindre et l'évolution de la plaie de l'abdomen peu modifiée.

Nous serons bref sur la technique de la laparotomie, celle que nous avons employée n'a rien de personnel.

Nous préférons l'éther administré avec l'appareil d'Ombredanne aux autres modes d'anesthésie. Avec quelques précautions les complications pulmonaires ne sont pas sensiblement plus fréquentes.

L'incision de la paroi importe peu. Il faut faire celle qui sera le plus commode pour l'examen et le traitement des lésions (le plus souvent l'incision médiane). Nous n'avons jamais hésité à ouvrir largement. Une laparotomie devient inutile, si on ne s'assure pas que toutes les plaies sont vues et réparées. Sans faire de délabrement inutile, débrider autant qu'il le faut à la moindre indication. Une plaie de la face inférieure du côlon transverse que l'incision médiane n'avait pas permis de découvrir a pu être suturée grâce à une seconde incision transversale, qui a assuré la guérison (obs. 88).

L'examen des viscères, la recherche des lésions seront méthodiques et complets. Il est bien évident que les indications fournies par le siège de la plaie, la localisation radioscopique du projectile permettent de se borner.

Le météorisme, la coloration des anses grêles lésées les font se présenter et reconnaître facilement. Nous préférons si elles n'ont pas de lésion réintégrer les anses au fur et à mesure de leur examen, plutôt que d'en encombrer le champ opératoire et risquer parfois de les souiller.

Chaque fois que la suture est possible, nous la pratiquons après avivement des bords de la plaie, si cela est nécessaire.

La résection commandée par des lésions plus graves ou rapprochées est plus longue et plus shockante. Nous avons toujours pratiqué l'entérorraphie termino-terminale. La résection nous a donné un moins grand nombre de succès que la suture. Il est vrai que les cas où elle a été pratiquée étaient presque toujours plus graves.

Nous ne parlerons pas de l'abouchement du grêle à la paroi, qui n'est justifié presque en aucune occasion.

Les plaies du côlon sont parfois difficiles à traiter. La découverte des lésions est souvent pénible. La suture d'une perforation de petite dimension est cependant aisée, en particulier s'il s'agit du côlon transverse, du côlon sigmoïde ou d'un côlon vertical pédiculé. Nous avons eu deux cas malheureux où, avec des lésions relativement minimales l'évolution a été défavorable. Il s'agissait de contusions, d'ecchymoses coliques, traitées par l'enfouissement séro-séreux (obs. 98, 99). Si chez le premier de ces blessés il y avait une plaie intestinale associée, chez le second l'examen, après décollement latéral, n'avait rien montré, en dehors de la suffusion sanguine. Nous avons pensé que les zones d'attrition s'étaient transformées en escharres dont la chute ultérieure explique la mort des blessés. Nous n'avons pas eu le contrôle de l'autopsie et nous restons donc dans le domaine de l'hypothèse. La résection du côlon aurait été peut-être plus indiquée en ces cas.

Nous n'avons eu qu'une fois l'occasion de recourir

au décollement latéral du côlon (obs. 99). Il s'est exécuté assez facilement, sauf au niveau de l'angle hépatique que nous avons eu plus de peine à libérer. Mais notre collègue Thibierge nous fournit toute une série de cas ayant nécessité le décollement du côlon ou de son méso, soit pour rendre accessible et pouvoir suturer des perforations, soit pour des lésions hémorragiques rétromésocoliques, soit enfin pour pratiquer une résection que nécessitait l'étendue de la plaie. Ces cas sont au nombre de 8 (obs. 74, 75, 80, 81, 95, 104, 115, 116). Tous ont été exécutés facilement, même au niveau des angles après section des ligaments suspenseurs. L'intervention en elle-même n'a donné lieu à aucune remarque. Les sutures ont été exécutées aisément; elles ont tenu, permettant la guérison; ou la vérification de leur solidité a pu être faite à l'autopsie chez plusieurs blessés qui avaient succombé.

A la suite des premières interventions, le plan de clivage s'est infecté, une collection rétromésocolique s'est constituée. Le péritoine cependant n'a pas été inoculé, bien que le côlon n'ait pas été suturé à la paroi. Mais il avait spontanément adhéré au péritoine pariétal et les adhérences formaient barrière. Cet espace mort rétromésocolique qui anatomiquement équivaut à une séreuse, en diffère physiologiquement. Il a une résistance bien moindre à l'infection. Il est donc utile de le drainer préventivement, si on a été contraint de faire un décollement étendu et si le contact des matières intestinales a infecté le champ opératoire. Thibierge conclut (et la vérification est faite par les cas opérés ultérieurement), que cette précaution du drainage postérieur rend anodine la manœuvre du décollement extrêmement utile :

1° Pour suturer un côlon adhérent aussi commodément qu'une anse grêle. C'est une condition de succès très importante, puisque sur le côlon la précision de la suture est plus nécessaire qu'ailleurs.

2° Pour aborder les hématomes rétropéritonéaux sans risquer de blesser les vaisseaux du colon.

Si l'état général ne permet pas de pratiquer l'intervention longue qu'est la résection, il restera comme ressource l'abouchement à la paroi (avec ou sans décollement préalable, suivant la mobilité de l'intestin). L'intervention est facile et rapide. Cependant les cas ainsi traités se sont terminés par la mort. Il est vrai qu'ils s'accompagnaient d'autres lésions viscérales et que l'état général des sujets était mauvais.

Nous n'avons eu à traiter qu'un peu de plaies de l'estomac et nous avons abordé la face postérieure par effondrement du ligament gastro-colique. Le décollement intercoloépiploïque (1) (que nous ne connaissons pas au moment où nous avons eu à pratiquer ces interventions) nous paraît une technique préférable.

Nous n'avons noté rien de spécial à propos des interventions sur le foie et la rate. Si pour le premier viscère, le tamponnement est souvent efficace, ce procédé d'hémostase ne peut convenir qu'à des lésions très limitées de la rate (Obs. 89).

Les lésions de l'épiploon sont justiciables d'une résection large.

Quant aux hémorragies du mésentère et des différents mésos, elles nous ont paru particulièrement difficiles à traiter. On découvre malaisément le point

(1) PAUCHET. Chirurgie de la face postérieure de l'estomac. Société de chirurgie. 10 mai 1916.

qui saigne, l'évacuation du caillot, la toilette sont aussi difficiles. Enfin à la gravité de l'hémorragie s'ajoute l'incertitude sur laquelle on est du sort du segment d'intestin privé de sa vascularisation. La résection peut être indiquée, mais il nous est arrivé de nous trouver en présence d'un hématome diffus envahissant en un cas tout le mésentère et dans l'autre la totalité du mésocolon transverse. Les deux cas se sont naturellement terminés par la mort.

Nous nous sommes expliqué sur le traitement des hémorragies rétropéritonéales, que l'on peut aborder par décollement du mésocolon, les autres voies d'accès variant avec l'origine de l'hémorragie.

Chaque fois qu'il y a hémopéritoine il faut en rechercher avec soin la source. Cet hémopéritoine est toujours d'un pronostic fâcheux, il diffuse l'infection dans la cavité péritonéale. La toilette de la cavité, son assèchement seront poursuivis avec soin.

Tandis que les anses sont extériorisées, nous les irriguons au sérum tiède, surtout si elles sont souillées ou présentent des lésions de péritonite. Nous avons toujours pratiqué à la fin de l'intervention l'éthérisation du péritoine, accompagnée parfois d'injection d'éther par le drain les jours suivants. Nous plaçons un ou plusieurs drains suivant les indications du moment.

Nous ne nous sommes jamais astreints à l'extraction systématique du projectile. Elle est certes préférable, mais souvent combien difficile, alors même qu'il y a eu un examen radioscopique préalable, le projectile étant fréquemment mobile et se déplaçant entre les anses. Le péritoine est d'ailleurs tolérant pour les pro-

jectiles, nombre de blessés guérissent, malgré qu'on ne les ait pas enlevés. Cette tolérance du péritoine est souvent plus grande que celle de la plèvre qui, chez un thoraco-abdominal réagit parfois fortement, alors qu'on n'observe aucune complication abdominale.

La suture de la paroi en un plan est la plus rapide et comme telle préférable. Elle n'a pas d'autre avantage. Mais il est capital que l'intervention soit rapidement menée. Le pronostic s'assombrit avec sa durée.

Le traitement post-opératoire étant le même que le traitement médical, il n'y a pas lieu d'y revenir. Nous ne donnons rien au blessé avant le troisième jour. Si tout va bien ce jour-là, nous commençons l'alimentation (quelques cuillerées d'eau d'abord et augmentation rapide, si l'état général et local sont satisfaisants).

Le pansement est revu après vingt-quatre heures. S'il y a le moindre suintement : aspiration et éthérisation. Le drain est enlevé dès qu'il ne donne plus.

La reprise du cours des fonctions intestinales est bien variable. Malgré un état général excellent, le pronostic reste douteux jusqu'à son retour. Il existe une période critique vers le septième jour. Tout danger n'est écarté qu'au bout de deux semaines. Les premières vingt-quatre heures sont souvent pénibles alors même que l'évolution sera heureuse, surtout chez les sujets qui étaient en état de péritonite au moment de l'intervention. L'organisme lutte avant de maîtriser l'infection. L'état moral du blessé est souvent une indication pronostique : certains se laissent aller alors que d'autres résistent, comprennent et aident à la guérison.

Le pronostic post-opératoire est encore assombri par les complications broncho-pulmonaires. Elles entraînent

quelques décès alors que tout va bien et que la lésion intestinale ne peut plus être en cause.

Si la laparotomie reste le traitement de choix, si elle donne souvent des résultats heureux, il faut constater cependant la gravité très grande des blessures de l'abdomen. Sans parler des hommes qui succombent sur le terrain, ou avant d'avoir pu gagner une formation chirurgicale, les statistiques les meilleures n'excèdent guère 50 p. 100 de guérisons. Beaucoup d'inopérables ne figurent pas dans les statistiques et favorisent l'idée d'une bénignité trompeuse. Les séries noires que l'on voit dans les formations d'avant découragent parfois les plus enthousiastes. Retenons simplement que le traitement chirurgical est celui qui donne le plus de guérisons, que le pourcentage des succès augmente avec les améliorations matérielles; et nous allons voir celles qui doivent être apportées.

CHAPITRE V

LE MILIEU OPÉRATOIRE. — LES CONDITIONS DE TRANSPORT

I. — *En guerre de tranchées.*

Comment faut-il réaliser le traitement chirurgical des blessés de l'abdomen?

Equipe chirurgicale entraînée et homogène, dotée d'une bonne installation matérielle, recevant le blessé précocement et après un minimum de transport très doux, voilà les conditions nécessaires.

C'est parce qu'elles ont manqué, dans les guerres antérieures comme au début de cette guerre, que le traitement chirurgical a pu être discuté et suspecté.

L'ambulance 1914 était inapte au traitement des blessés de l'abdomen. Il lui manquait toujours les moyens de stérilisation, souvent le chirurgien. Il lui fallait à chaque déplacement agencer avec peine une salle d'opérations, improviser des moyens d'hospitalisation. Le blessé avait à subir pour parvenir jusqu'à elle un transport lent et pénible en brancard et voiture à chevaux.

Point n'est besoin d'insister sur l'importance de la composition de l'équipe chirurgicale. Son rendement sera en raison directe de la valeur de ses membres.

L'habileté, l'entraînement du chirurgien peuvent être les facteurs essentiels du succès de l'intervention. M. le Professeur Guyot (de Bordeaux) nous racontait l'observation de l'un de ses blessés atteint de quatorze perforations intestinales ayant nécessité deux résections et deux sutures. L'opération fut exécutée en trente-cinq minutes; le blessé guérit.

L'installation matérielle doit être suffisante. Il faut au minimum une stérilisation, une asepsie absolues. Certes, dans des conditions de fortune (salle quelconque, instruments bouillis) de très beaux succès ont pu être enregistrés, et notre camarade Lataste nous a fourni à ce sujet une observation intéressante (obs. 72). Ce sont des exceptions, et les interventionnistes les plus déterminés ont été amenés à cesser d'opérer en présence d'échecs imputables à leurs moyens matériels par trop insuffisants (1).

Seule la notion d'une hémorragie intra-abdominale rapidement menaçante pourrait inciter à faire abstraction du milieu opératoire et à tenter la suprême chance de salut.

Aujourd'hui d'ailleurs, la plupart des formations chirurgicales sont suffisamment installées et les seules questions qui restent à solutionner sont celles du temps de l'intervention, du transport des blessés.

L'importance de la précocité opératoire est évidente et s'impose à tous les esprits. Seule l'intervention hâtive peut empêcher la diffusion de l'infection, prévenir la péritonite.

La question du transport est d'un intérêt au moins

(1) Picqué. Société de Chirurgie, 8 mars 1916.

égal. Il doit être très doux et réduit au minimum. Il est inutile d'appuyer sur les risques courus par le blessé au cours d'un long trajet où heurts et secousses brassent les anses, favorisant l'issue des matières, réveillent les hémorragies, agents merveilleux de la diffusion septique, augmentent la douleur, dépriment le blessé, provoquant ou exagérant cet état de shock que nous savons être une des importantes contre-indications opératoires. L'intervention sera retardée non seulement des heures qu'aura nécessitées le transport, mais aussi de celles qui seront nécessaires pour remonter le blessé, le mettre dans des conditions physiologiques qui permettent l'opération.

Les postes chirurgicaux avancés parent à ces inconvénients et peuvent résoudre la question d'une façon satisfaisante.

Du point où il a été blessé jusqu'au P. C. A., l'homme est transporté en brancard par les boyaux. Une excellente mesure, réalisée d'ailleurs dans plusieurs secteurs, consiste à réserver un boyau à l'évacuation des blessés. C'est le meilleur procédé pour obtenir une évacuation rapide. La largeur du boyau, son bon entretien doivent être surveillés.

Le brancard réglementaire se prête mal au transport dans la tranchée. Mais il existe une infinité de brancards spéciaux ; il n'est pas de bataillon qui n'en possède au moins un échantillon improvisé (chaises, hottes, hamacs, brancards roulants) (1).

(1) Certains régiments emploient un modèle excellent : 2 hampes en bambou de gros calibre supportent un hamac en toile à fond rigide sur une longueur de 1 mètre. Ce hamac est agrafé par 4 crochets aux hampes. Une pièce de bois cintrée maintient l'écartement de la toile à ses deux extrémités. Une forte boucle fixée sur les parties latérales permet d'enfermer le blessé dans le hamac. L'ensemble du brancard est exceptionnellement léger et peu

Malgré, tout le transport reste lent et pénible. Aussi nous paraît-il désirable, ainsi qu'on l'a proposé, d'organiser partout un transport sur rail, de pousser la voie ferrée aussi avant que possible dans le boyau des blessés. Il suffit d'une voie de 40, de pose et d'entretien facile. Il est plus aisé encore d'imaginer le wagonnet, le châssis porte-brancard recevant l'homme qui vient d'être atteint. Commodément, rapidement, un seul brancardier peut diriger le convoi circulant sans cahots pour le blessé vers le poste chirurgical.

La réalisation pratique de ce mode de transport dans les lignes avancées est cependant douteuse. En exceptant même les difficultés d'aménagement et la boue on peut se demander si ce boyau largement ouvert ne sera pas d'un parcours extrêmement périlleux au cours des bombardements violents. Aisément repéré par les photographies d'avions, signalé par les observateurs qui auront remarqué et le rail et le va-et-vient du transport n'attirera-t-il pas la concentration du feu de l'ennemi? Les nécessités primordiales du combat ne pousseront-elles pas le commandement à s'emparer de la voie et du boyau au moment du feu de l'action.

Où, à quelle distance des lignes doit être installé ce P. C. A.? A la sortie même des boyaux, au point où se termine actuellement le transport à bras et où le blessé est chargé en automobile, c'est-à-dire entre 1.000 et 2.500 mètres. Ainsi placé, le poste peut correspondre au secteur d'une division, voire d'un corps d'armée, si le secteur est actif et la densité des troupes augmentée.

encombrant. C'est de beaucoup le modèle le plus pratique (parmi ceux que nous avons vus) pour le transport des blessés dans une tranchée étroite et tortueuse.

Il est évident qu'il n'y aurait aucun intérêt à imposer au blessé un transport parallèle au front, aussi long, mais souvent plus lent et plus dangereux que le transport en profondeur. Mais il existe presque partout pour chaque division un point de concentration des blessés. C'est là qu'ils passent tous. C'est à ce niveau qu'est, que doit être le poste chirurgical. C'est là que l'on doit arrêter les blessés graves et en particulier les blessés de l'abdomen.

Un des griefs le plus souvent formulé contre le P. C. A. est la difficulté de son accès, de son ravitaillement, le danger couru ultérieurement par les blessés au moment de leur évacuation. A cela nous répondrons qu'il faut toujours franchir à un moment quelconque cette zone dangereuse. Il est plus facile de choisir d'après les circonstances l'heure d'évacuation d'un homme en voie de guérison que de passer à tout prix, quelle que soit l'intensité du bombardement pour ramener d'urgence un blessé à une salle d'opération lointaine.

Le P. C. A. doit être parfaitement protégé, confortablement installé. La protection du poste est facile à réaliser. Il suffit de creuser en sape à une profondeur convenable et de construire au besoin une surface d'éclatement en béton armé au-dessus du poste. La protection contre les gaz asphyxiants ne sera pas oubliée. Elle est très heureusement réalisée au poste P.... à S..., où nous avons eu l'occasion de vivre quelques semaines.

Dans ce poste bien protégé, le blessé aura la quiétude morale qui lui est nécessaire. Le bruit de la canonnade est étouffé, peu distinct. L'homme sait qu'il est à l'abri et jouit d'une sécurité parfois supérieure à celle que l'on peut avoir dans une baraque d'H. O. E., soumise au bombardement par artillerie ou par avion.

L'aménagement intérieur doit être fait avec soin. Le P. C. A. n'est pas un lieu de passage, une salle d'opération au sortir de laquelle le blessé reprend la voiture. Le coffrage des locaux, un matériel de couchage complet, une bonne ventilation, l'éclairage électrique y sont choses indispensables. L'homme qui a été transporté et opéré doit séjourner dans ce poste, jusqu'au moment où son évacuation est possible sans danger. Il doit avoir tout le confort dont il pourrait jouir à l'ambulance d'arrière, trouver une salle d'opération dotée du même matériel et réalisant la même asepsie.

30 lits nous paraissent suffisants, chaque poste n'ayant qu'une équipe chirurgicale. Les évacuations, les décès fatalement nombreux à cette formation qui ne reçoit que des blessés très graves empêcheront l'encombrement. Car le P. C. A. doit être uniquement réservé aux grands blessés, à ceux dont l'état nécessite une intervention chirurgicale immédiate, une immobilisation très précoce. Il ne doit servir, au moins en période d'activité, ni de lieu de passage, ni de refuge. Seuls les abdominaux, les hémorragiques, les grands shockés y auront accès. Ni petits et moyens blessés, ni agonisants. Certes ceux-ci ont droit à toute notre sollicitude, qui se traduira par un maximum de confort et de protection. Mais ils ne sont plus du domaine chirurgical. C'est le poste central de blessés qui doit les conserver. C'est ce poste qui doit être suffisamment vaste et assez bien agencé pour hospitaliser les moribonds et permettre l'attente aux hommes qui vont être dirigés sur l'arrière. Strictement réservé aux blessés de l'abdomen et à quelques catégories de blessés, que nous ne chercherons pas à préciser ici, le P. C. A. sera suffisant. Il ne sera ni envahi, ni

débordé et pourra jouer son rôle. Il faut nous souvenir qu'il reçoit le secteur d'une division, d'un corps d'armée au maximum. Même au fort d'une attaque le nombre des abdominaux et des hémorragiques n'est pas tel qu'il excède sa capacité opératoire.

Le poste avancé nous paraît donc offrir d'inappréciables avantages. Un séjour de trop courte durée ne nous permet pas d'avoir une expérience personnelle. Mais les observations de Bouvier et Caudrelier, Delay et Lucas-Championnière sont concluantes. En chirurgie abdominale, les P. C. A. sont appelés à rendre de très grands services. Nous conviendrons cependant que leur réalisation, leur généralisation est chose difficile. Leur construction est longue, coûteuse. Que la ligne progresse seulement de quelques kilomètres, il faut les désaffecter pour recommencer plus loin. La disposition du terrain, l'intensité particulière du bombardement à proximité peuvent les rendre parfois inutilisables. S'il n'est pas nécessaire comme on l'a dit d'en agencer un par kilomètre, il n'en reste cependant pas moins vrai que l'ensemble du front en nécessiterait un nombre considérable et qu'il serait malaisé, tout en continuant le fonctionnement chirurgical des gros centres, de trouver le personnel nécessaire au fonctionnement de ces multiples salles d'opération.

Devant ces difficultés d'organisation, en présence d'ailleurs des faits (les postes chirurgicaux avancés sont l'exception sur l'ensemble du front et les jugements si différents portés sur eux ne permettent pas l'hypothèse d'en voir généraliser l'emploi), envisageons les meilleures ressources qu'il nous reste à apporter au traitement des blessés de l'abdomen.

« Leur évacuation rapide, leur transport sans secousse constitue le progrès le plus marquant que l'on puisse réaliser. » (Depage) (1).

Porté à bras jusqu'au poste de brancardiers divisionnaires, le blessé de l'abdomen est chargé en automobile et dirigé sur l'ambulance de triage qui va l'évacuer à son tour, soit sur une ambulance chirurgicale divisionnaire ou de corps, soit sur un H. O. E. Il convient de toute nécessité de supprimer pour le blessé de l'abdomen ce temps inutile de l'ambulance de triage. Il lui impose non seulement un retard dans les soins qui vont lui être donnés, mais encore un nouveau déchargement, un nouveau brancardage nocifs. Dans une communication faite à la Société de Chirurgie (2), M. Proust s'exprime en ces termes : « Nous sommes tous d'avis que l'ambulance de triage imposant un relai inutile et un retard préjudiciable aux blessés doit être supprimée. La majorité des blessés doit être transportée directement, sans délais ni relais, dans les grands H. O. E. où se trouve avec les auto-chairs une installation chirurgicale de premier ordre. Comme l'a établi M. le Médecin-Major Plisson, le poste central de secours doit fonctionner comme ambulance de tri. C'est là que doit se faire le tri des blessés, le complément de pansement, l'opération d'extrême urgence et que le blessé doit recevoir le réconfort indispensable au relèvement de son état général. C'est là qu'il doit être directement évacué sur la formation chirurgicale dont il dépend et évacué rapidement par automobile, toutes les fois que cela est possible. Toutefois pour une caté-

(1) Depage. Société de chirurgie, 14 mars 1917.

(2) Proust. Société de chirurgie, 10 janvier 1917.

gorie de blessés, ceux de la première urgence de Heitz-Boyer, de la chirurgie d'urgence du Professeur Quénu, l'H. O. E. est trop loin et en même temps trop encombré par l'afflux continu des blessés. Il y a donc avantage, à notre avis, à spécialiser les formations de première ligne, non plus pour un triage de nombreux blessés, mais pour l'opération urgente de blessés sélectionnés.

C'est le but de la formation que nous voulons étudier devant vous et qui répond aux vœux souvent exprimés par la Société. »

Mais déjà aujourd'hui, avant même que le projet d'ambulance chirurgicale 1917, exposé par M. Proust, ait été réalisé (1) il nous paraît possible, par les seules ressources actuelles, d'agencer une formation apte au traitement des blessés de l'abdomen. Il existe en grand nombre des ambulances divisionnaires ou de corps d'armée comprenant une équipe chirurgicale, dotée d'un groupe complémentaire de chirurgie (modèle Chavasse ou modèle Croix-Rouge). Placées habituellement à six ou huit kilomètres des lignes, elles ont rendu de précieux services, dans les secteurs où elles ont été appelées à fonctionner. Il conviendrait d'en généraliser l'emploi et de les spécialiser dans le traitement de certaines catégories de blessés graves (abdominaux).

En cette guerre de stabilisation, avec les grands H. O. E. dont elles seront, non une petite doublure, mais une antenne avancée, elles peuvent jouer (bien que moins richement dotées) le rôle attribué à la future ambulance 1917. Nous souhaiterions seulement — en ce qui concerne la chirurgie abdominale — que le matériel soit

(1) Nous reviendrons bientôt sur ce chapitre en examinant quel doit être le traitement des blessés de l'abdomen en guerre de mouvement.

légèrement modifié (une meilleure valve abdominale, quelques pinces droites d'Hartmann préférables aux clamps courbes actuellement en service, etc.). Nous tenons bien à spécifier que c'est là une solution d'attente, facilement réalisable du fait de la fixité du front et qui doit céder la place à l'ambulance 1917. Nous insisterons également sur ce fait que, pour avoir sa raison d'être, ce groupement chirurgical doit être nettement en avant de l'H. O. E., à six kilomètres des lignes environ. Ainsi nous aurons réduit dans de notables proportions les questions de temps et de transport.

On pourra nous objecter qu'à cette faible distance des lignes le blessé n'a pas la quiétude morale, qu'il reste exposé à de fréquents bombardements et qu'en définitive la solution du transport à l'H. O. E. (12 à 15 kilomètres du front) reste la meilleure.

Le blessé de l'abdomen transporté à l'H. O. E. arrive presque toujours tardivement, très fatigué, très shocké par un long transport.

Tous nous avons entendu dire que quelques kilomètres de plus en automobile, cela n'était rien ni comme temps, ni comme fatigue. Or chacun sait que sur les routes encombrées par les convois quelques kilomètres peuvent représenter des heures (et il est puéril de signaler que plus sera long le trajet, plus sera réduit le débit en transport de la section sanitaire automobile). Si peu que ce soit, le shock sera augmenté, l'infection péritonéale disséminée. Il suffit d'avoir effectué quelques voyages en voiture sanitaire automobile sur les routes défoncées pour se rendre compte du véritable supplice qu'est le transport pour un blessé grave, même à allure lente. Interrogez les blessés à leur arrivée, faites plus

tard appel à leurs souvenirs, et votre religion sera éclairée.

Si nous rejetons l'hypothèse du P. C. A., si nous ne réalisons pas le groupement chirurgical avancé pour blessés graves, comment allons-nous assurer, ou plutôt améliorer le transport de notre blessé de la ligne de feu à l'H. O. E? Nous en tiendrons-nous au grand progrès réalisé par la substitution des sections sanitaires automobiles aux voitures à chevaux des groupes de brancardiers?

Le rail que nous souhaitons voir installer dans le boyau d'évacuation doit être poussé loin vers l'arrière. Il doit aboutir à l'H. O. E. où il rejoindra la voie ferrée normale. Du poste central de secours, fonctionnant comme ambulance de tri, le blessé de l'abdomen ira sur rail jusqu'à la salle d'opération de l'H. O. E. La conception est réalisable. Nous ne nous heurtons plus aux difficultés inhérentes à l'installation dans les lignes avancées. C'est ce mode de transport qui a été choisi pour le ravitaillement en munitions. L'adapter aux besoins du blessé nous paraît aisé. La construction du matériel de transport, du tracteur (si l'expérience de la traction par chevaux n'était pas satisfaisante) peut être très vite menée à bien. La voie étroite sera facile à poser. Elle peut épouser toutes les courbures du terrain, ne nécessitera qu'exceptionnellement la construction de travaux d'art. Il conviendra de la défilér, de l'isoler. Soigneusement écartée des routes, des points de passage habituels aux troupes et au ravitaillement, elle donnera au blessé, pendant la durée de son transport, le maximum de sécurité.

Il est prévu, pour le service de santé devenu auto-

nome, la création de compagnies sanitaires du génie, à qui l'on pourra confier l'exécution de cette tâche.

Le transport du blessé sur voie ferrée sera plus doux que le transport en automobile. Il supprime la route si souvent cahoteuse. Il sera plus rapide. Cette voie réservée au Service de Santé sera toujours libre. Le blessé ne connaîtra plus la station prolongée, tandis que défilent d'interminables convois sur la route embouteillée.

Ce mode de transport est à l'étude. Très séduisant en théorie il soulève cependant de grosses difficultés au moins dans certains secteurs.

M. le Professeur Quénu semble pencher vers l'utilisation des voies déjà existantes et destinées au ravitaillement en munitions. Seule l'expérience permettra de juger.

Souvenons-nous qu'on ne saurait apporter trop de soins à l'évacuation des blessés, gagner des minutes, éviter des secousses voilà ce qu'il faut rechercher incessamment.

Si nous insistons tout particulièrement sur cette question du transport, c'est que nous avons été frappé du nombre relativement considérable d'hommes qui nous arrivaient trop tardivement ou trop shockés. Il suffit de se reporter aux observations. Sur 36 blessés pénétrants non opérés, nous en trouvons 21 au moins, pour lesquels ces conditions de temps (péritonite), isolées ou associées à l'état de shock, interviennent. (Obs. 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 56, 57.)

Certes nous ne prétendons pas que tous ces hommes arrivant plus tôt et dans des conditions de transport différentes auraient pu être opérés. Nous faisons la part de la gravité propre des lésions abdominales ou des

lésions associées. Et il est malaisé de déterminer comment est intervenu chaque facteur, quelle a été la cause primordiale de l'inopérabilité. Mais il reste certain que pour nombre d'entre eux, vus dans des conditions différentes, une autre ligne de conduite aurait pu être adoptée.

Il en est de même des blessés traités par l'incision sus-pubienne de Murphy, pis-aller employé alors que la laparotomie était impossible (Obs. 66, 67, 68, 69, 70.)

Reportons-nous enfin aux observations des laparotomisés. Ceux qui ont guéri étaient blessés depuis peu et nous ne relevons pas une ancienneté de blessure excédant dix heures. Beaucoup au contraire, parmi ceux qui sont morts, étaient traités après un laps de temps plus long, où avec un état général moins favorable.

Amenons les blessés de l'abdomen rapidement, sans heurt; nous augmenterons le nombre des opérables. Nous aurons sauvé quelques existences de plus. Les difficultés de la relève sur le terrain, du premier transport au poste de secours, sont autrement grandes. Si les conditions de la bataille ont permis au courage, au dévouement des médecins et brancardiers régimentaires de mener à bien leur tâche, efforçons-nous de ne pas rendre vains leurs efforts.

« L'opération est le seul espoir de guérison, pourvu qu'on puisse faire atteindre l'hôpital au blessé, avant que la péritonite ne soit déclarée », dit Barber. (1)

« Les premiers résultats étaient décourageants parce qu'on relevait les blessés trop tard. Il y a eu progrès

1. Gunshot Wounds of the abdomen during the siege of Kut, by C. H. Barber. *The Lancet*, 20-1-1917.

dès qu'on a essayé de les transporter plus vite. C'est le seul moyen de parer aux risques de l'hémorragie, de l'arrêter le plus tôt possible par des moyens chirurgicaux; et le danger de la péritonite est moins grave que celui de l'hémorragie » (1), dit Wallace. Et plus loin il ajoute : « Tout dépend du temps écoulé entre la blessure et l'opération. Au-dessus de vingt-quatre heures, il n'y a pas de chance de succès. »

La formule du minimum de temps avec le maximum de confort se retrouve à la lecture de tous les auteurs.

A l'hôpital, ce sera un progrès que réaliser une salle d'opération spéciale pour les laparotomies, toujours prête à fonctionner. C'est ce qui a été fait presque partout.

Reste enfin la question de l'encombrement. Elle s'est posée pour tous ceux qui ont eu à assurer un service chirurgical dans un secteur d'offensive et ont vu pendant des jours se succéder l'afflux intarissable des blessés. Combien ont dû à cette pléthore de voir pencher la balance du côté de l'abstention.

Or cette question d'encombrement ne doit plus se poser. C'est pour y parer que, dans sa séance du 10 mai 1916, la Société de Chirurgie émettait le vœu « que pour assurer aux blessés de l'abdomen, et d'ailleurs à tous les blessés graves, des soins où la rapidité de l'opération a sur le succès une influence considérable, les ambulances automobiles soient concentrées selon les besoins et pour le temps nécessaire au point où affluent les blessés ».

(1) The Lettsomian lectures on War Surgery of the abdomen delivered before the Medical Society of London, by Cuthbert Wallace. *The Lancet*, 14-4-1917.

Si les auto-chirurgicales n'ont pas été multipliées, du moins la création des équipes chirurgicales mobiles permet de renforcer aisément le personnel d'une formation débordée.

Au surplus, en présence des résultats très satisfaisants fournis par la laparotomie (30 à 50 p. 100), de quel droit priver une catégorie de blessés d'une intervention curatrice? Pourquoi condamner sans appel ce tiers ou cette moitié des abdominaux susceptibles de guérir? Une telle ligne de conduite ne serait justifiable que si la guérison était absolument exceptionnelle. A-t-on la certitude de sauver tous ceux qui auront été traités sur les heures prises aux blessés de l'abdomen? Le nombre de ceux-ci est-il faible? La perte de temps sera minime. Sont-il au contraire nombreux? Rien n'autorise à ne pas intervenir, à ne pas obtenir les importants succès démontrés par l'expérience. Le chirurgien ne doit pas avoir à se poser la question, et une judicieuse organisation permettra aux blessés de l'abdomen, comme à tous les blessés, de recevoir les soins que nécessite leur état.

L'opéré ne sera pas évacué avant le quinzième ou vingtième jour. Il est bien entendu que ce transport sera fait par voie ferrée et que l'étape sera courte. Il nous paraît avantageux, s'il n'y a pas nécessité absolue d'avoir de la place, de conserver le laparotomisé pendant un mois. Passés les premiers jours, il nécessite une surveillance, mais peu de soins et surcharge peu un service.

II. — En guerre de mouvement.

La tâche du Service de Santé sera plus lourde et plus complexe.

En cas de retraite précipitée et de grande envergure, il n'y a qu'une solution : abandonner les blessés de l'abdomen aux mains de l'ennemi. Nous ne nous faisons guère d'illusions sur la précarité de leur sort. Mais quelle autre ligne de conduite adopter? Soumettons-nous ces hommes aux aléas d'un transport très long, très pénible et très difficile? Sur quelle formation stable les dirigerons-nous? Comment et au bout de combien d'heures y arriveraient-ils?

Nous ne concevons pas la possibilité d'agencer à proximité du front en ces circonstances, une formation chirurgicale apte à soigner les abdominaux et les blessés graves; à moins que, résolument stable, elle ne fasse abstraction des fluctuations de la bataille. C'est alors, en quelques jours, la perte d'un matériel et surtout d'un personnel considérable que nous serons dans l'impossibilité de remplacer. C'est l'arrêt forcé à brève échéance de tout le service chirurgical du front. Les précédentes guerres ont montré, comme aussi la retraite de 1914, ce que pouvait donner l'évacuation par train sur l'intérieur ou sur une base éloignée. Les blessés de l'abdomen n'arrivent pas, ou arrivent peu et inopérables.

Ici se fait sentir la nécessité d'une formation nouvelle : le train chirurgical. Il a permis d'enregistrer quelques succès, notamment pendant la guerre russo-japonaise (cas de la princesse Gedroïtz) (1). Il résout le problème hospitalisation-évacuation.

(1) Follenfant. Guerre russo-japonaise. Impressions chirurgicales. Arch. de méd. et pharm. militaires, 1906.

Mais au jour où l'ennemi exécutera cette retraite, où nous ferons notre poussée en avant, comment sera prévu le traitement des blessés graves, comment sera réalisée la chirurgie abdominale ?

Le poste chirurgical avancé, qui dans la guerre de tranchée était peut-être la solution de choix, ne nous paraît plus pratiquement réalisable. M. Picqué dans une communication faite à la Société de Chirurgie (7 mars 1917) en précise les conditions d'installation et de fonctionnement.

Si lors du premier bond en avant il est facile de trouver l'abri souterrain préexistant, adaptable au nouveau rôle qu'on veut lui faire jouer, cette circonstance heureuse ne se retrouvera pas les lendemains. Nous envisageons l'hypothèse d'une vraie guerre de mouvement à déplacements rapides, à stabilisation réduite, où la durée de la bataille en un point n'excéderait pas quelques jours. Nous n'avons plus dès lors l'espoir de rencontrer l'abri nécessaire à l'installation du P. C. A. Souvenons-nous qu'il doit être protégé, que le blessé doit y être en sûreté.

L'aménagement intérieur a demandé trois jours à M. Picqué. Il en a fallu six, pour que cette installation fût parfaite et répondit à ses désirs. C'est fort peu, c'est un délai exceptionnellement court et l'on ne saurait songer à mieux. Ce sera déjà trop en guerre de mouvement et nous craindrions de voir ces organismes inutiles avant que d'avoir servi. M. Picqué insiste avec juste raison sur le confort qu'il souhaite donner à ses blessés : ce confort est en grande partie fonction du temps.

Ainsi la réalisation pratique nous paraît hérissée de

difficultés insurmontables. Le principe du poste avancé est excellent. A regret mais contraints par les circonstances, nous pensons qu'il faudra renoncer à cette formation de choix. C'est l'opinion soutenue par M. le Professeur Quénu (1). Et comment ne pas douter pour plus tard de cet organisme resté exceptionnel, malgré les circonstances favorables de trois années de guerre stable?

La seule formation chirurgicale mobile, dont nous disposions actuellement, la seule apte à suivre les troupes dans leurs déplacements est l'ancienne ambulance 1914. Presque dans chaque division, l'une d'elles a été très heureusement modifiée. Son personnel comprend une équipe chirurgicale. On lui a adjoint un groupe complémentaire de chirurgie (salle d'opérations démontable, moyens de stérilisation : autoclave, Poupinel, voiture radiologique). Une ambulance similaire et non endivisionnée existe pour chaque corps d'armée. Ces formations suffiraient-elles en guerre de mouvement à assurer le traitement chirurgical immédiat des blessés et en particulier de ceux de la première urgence, parmi lesquels se rangent évidemment les abdominaux? Elles sont suffisamment mobiles, même alourdis de leur groupe complémentaire, pour pouvoir se porter rapidement en avant; et c'est un avantage. Mais si elles ne sont pas strictement réservées aux seuls blessés graves (et elles ne le seront pas), elles seront très rapidement insuffisantes. Elles n'ont qu'une équipe chirurgicale et par suite un débit restreint. Elles manquent enfin de moyens d'hospitalisation. Elles peu-

(1) *Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie*. Séance du 18 avril 1917, p. 904-905.

vent improviser ce qui est nécessaire au traitement de blessés légers et moyens; il leur serait très souvent difficile de résoudre le problème pour les blessés graves.

Il faut songer à ce que sera l'avance, au chaos, au désert que nous trouverons devant nous. Pour fonctionner rationnellement, utilement, l'ambulance devra disposer d'une hospitalisation complète (tentes, lits et literie, cuisine, etc.). Or, la section d'hospitalisation actuelle ne peut être utilisée que si l'on trouve un bâtiment, et ne dispose que de draps, couvertures et paillasses.

C'est de la constatation de ces désavantages qu'est né le projet d'une nouvelle formation chirurgicale : l'ambulance 1917. « Cette ambulance de demain s'installera en plein air. Elle doit donc être l'hôpital volant prêt à se suffire à lui-même, en tous lieux et circonstances ». (Picqué.)

Pour soigner les blessés de l'abdomen, les blessés de première urgence, elle devra être assez rapprochée des lignes. « Cette situation nous impose d'avoir une formation réduite, d'une maniabilité comparable à celle de l'ambulance type 1910, mais avec une installation chirurgicale aussi parfaite que possible... »

Nous avons été amenés à concevoir un organe susceptible d'assurer le traitement complet des blessés (opération, hospitalisation, soins post-opératoires), mais d'un débit opératoire sensiblement moins considérable que l'Auto-Chir, de manière à ce que la marge de cent lits soit suffisante pour assurer son hospitalisation ». (1).

(1). Proust Groupement chirurgical avancé. Société de Chirurgie, 10 janvier 1917.

Cette ambulance 1917 comprendra :

1° Une section administrative, ou du personnel :
3 équipes chirurgicales sous la direction d'un chirurgien-chef et le personnel administratif et infirmier nécessaire au fonctionnement;

2° Une section de transport pour le personnel;

3° Une section opératoire : pavillon opératoire et matériel chirurgical, stérilisation, radiographie, éclairage, etc.

4° Une section d'hospitalisation comprenant 96 lits avec leurs accessoires, les abris nécessaires pour les placer et le matériel d'exploitation générale.

Ce groupement chirurgical et hospitalier mobile a conquis la presque totalité des suffrages. Il serait infiniment souhaitable de le voir réaliser à bref délai, si l'on ne veut se heurter à des difficultés sans nombre, des impossibilités fréquentes dans le traitement des grands blessés. Installée à proximité des lignes, l'ambulance 1917 rendra des services inappréciables. Fixer en chiffre de façon absolue la distance du front à laquelle elle doit se trouver est impossible. Mais il reste entendu qu'elle doit se rapprocher au maximum, en utilisant les abris de terrain. Il y a là une question d'espèces et cas particuliers à résoudre. Le renouvellement des sections d'hospitalisation suivant les besoins est prévu et semble devoir être facile. Une seconde ambulance pourra venir renforcer la première débordée.

Laissant ses blessés dans une section d'hospitalisation immobilisée et complétée à nouveau elle-même, l'ambulance pourra rapidement rejoindre les troupes et continuer sa tâche. Les grands blessés qu'elle laisse sont opérés, n'ont plus besoin en règle générale que

d'immobilisation, de pansements, de soins généraux pouvant être assurés par un personnel réduit. Au bout de quelques jours, ils sont devenus évacuables, ou sont recueillis par les formations sanitaires d'arrière qui ont progressé.

L'ambulance 1917 pourra-t-elle faire toujours dans des conditions satisfaisantes la chirurgie abdominale? Il reste à craindre que sa progression ne soit trop souvent ralentie par le mauvais état des routes ou leur destruction. Ces difficultés ne seront cependant que temporaires et vraisemblablement limitées à d'étroites zones.

Dans cette alternative : moyens insuffisants et chirurgie d'urgence à peu près impossible, ou bonne installation et difficulté de transport, il est évident que la seconde solution s'impose.

Nous concluons donc, en guerre de mouvement, à l'emploi de ce groupement chirurgical avancé. Il recevra tous les abdomens, tous les blessés urgents et intransportables; le flot des autres blessés étant dirigé vers l'auto-chir. située plus à l'arrière d'un débit opératoire très supérieur, nécessitant par là même un ensemble de conditions infiniment moins favorable à un déplacement rapide.

Quant aux trains chirurgicaux, ils seront appelés à rendre aussi de précieux services (1). Chaque fois qu'elle le peut, une formation chirurgicale doit s'accoler à la voie ferrée permettant une évacuation, immédiate ou ultérieure, aisée.

Il reste à envisager la question du transport du blessé,

(1) Nous ne croyons pas qu'il en existe actuellement ni qu'un projet d'organisation soit prévu.

de la ligne du feu au groupement chirurgical avancé. Brancards puis automobiles légères, tels seront les moyens dont nous pourrons disposer. Les accidents du sol le rendront souvent difficile. Beaucoup arriveront dans des conditions peu favorables. Nous nous trouverons dans des circonstances inférieures à celles qui existent aujourd'hui. Mais il est bien évident que plus est aigu l'état de guerre, plus nous nous éloignons des conditions du temps de paix, plus la tâche est difficile.

Les résultats opératoires pourront fléchir : ils resteront toujours appréciables.

Ils seront toujours supérieurs, pour les plaies pénétrantes de l'abdomen avec lésion des viscères creux, au résultat de l'abstention.

Efforçons-nous donc d'avoir chaque jour les moyens les meilleurs. On estime à 3 p. 100 au moins le nombre des plaies pénétrantes de l'abdomen et la preuve est faite aujourd'hui que le traitement chirurgical peut sauver 1/3 de ces blessés, qu'il n'y a pas de « faillite chirurgicale », mais bien un traitement de choix : la laparotomie. Songeons au nombre des blessés faits en cette guerre, comptons les plaies abdominales et les existences que l'on peut conserver. Il ne s'agit pas d'individus isolés, mais de centaines d'hommes. Aussi la question mérite-t-elle tout notre intérêt pour le bien du Pays et le bon renom de la Chirurgie française.

CONCLUSIONS

1° Il est parfois difficile, par le seul examen clinique, de savoir si une plaie de l'abdomen est pénétrante ou non. Les plaies de la paroi, les plaies lombaires, certaines variétés de plaies de poitrine et de plaies des organes génitaux engendrent une symptomatologie superposable à celle que l'on observe en cas de pénétration. Par contre (en des cas rares) à une plaie pénétrante de l'abdomen correspond une absence à peu près complète de signes locaux et généraux.

2° Ces diagnostics difficiles peuvent être éclairés par le contrôle radioscopique qui précise la situation du projectile et permet de reconstituer son trajet. Il existe des cas limites où la radioscopie est impuissante, l'épaisseur exacte de la paroi étant impossible à connaître.

A défaut du contrôle radioscopique, le contrôle anatomochirurgical permet de fixer le diagnostic. Le débridement méthodique fait constater l'intégrité de la séreuse ou la pénétration. Si le débridement n'est pas réalisable, on doit pratiquer une laparotomie exploratrice.

3° Exceptionnellement, on a pu observer des cas de plaie abdominale avec péritoine intact et où pourtant il y avait lésion de l'intestin, due, à une contusion simultanée.

4° Les « faux-ventres » méritent d'être signalés. La bénignité en général très grande de leur évolution fausse les résultats des statistiques. Classés dans les plaies pénétrantes de l'abdomen, ils augmentent d'une façon considérable le nombre des guérisons obtenues par le traitement médical.

Ainsi s'était accréditée l'opinion que, en guerre, le traitement de choix des plaies de l'abdomen était le traitement médical, donnant des résultats heureux que l'on mettait en opposition avec les insuccès presque constants du traitement chirurgical, difficile à réaliser dans de bonnes conditions.

5° La valeur du traitement médical ne peut se préciser par suite de l'incertitude même dans laquelle on reste au sujet des lésions que présentent les blessés auxquels il est appliqué.

Le traitement médical peut convenir cependant aux plaies pénétrantes simples, en particulier lorsqu'elles intéressent l'étage sus-mésocolique, aux plaies bénignes du foie. Il doit être nécessairement appliqué aux cas trop graves et aux blessures anciennes, en particulier lorsqu'une fistule établie draine au dehors le contenu intestinal et qu'un processus d'enkystement et de localisation semble en cours.

Trop souvent impuissant, on doit lui substituer, chaque fois qu'il est possible, le traitement chirurgical.

6° L'incision sus-pubienne suivie de drainage est d'une inefficacité démontrée.

La laparotomie est la seule intervention rationnelle, s'adressant à la cause et en conjurant les effets. Cette méthode de traitement s'est affirmée pendant la guerre

comme donnant les meilleurs résultats. Elle peut être contre-indiquée par une gravité des lésions manifestement au-dessus des ressources chirurgicales ou par l'état désespéré du blessé. Les soins préopératoires dissipent parfois le shock et rendent possible une intervention.

7° La laparotomie doit permettre un examen complet des lésions, un accès facile pour leur traitement. La suture des plaies du grêle paraît préférable à la résection complète. Cependant celle-ci peut être commandée par des lésions plus étendues, entraînant par là même un pronostic plus grave.

Le traitement des plaies du côlon et des hématomes rétropéritonéaux nécessite habituellement le décollement latéral, le drainage postérieur parant aux accidents qui peuvent résulter de l'infection du plan de clivage.

Les hémorragies du mésentère et des différents mésos apparaissent particulièrement graves et difficiles à traiter.

8° La gravité des plaies de l'abdomen est grande. Le traitement chirurgical fournit un pourcentage de guérisons qui oscille entre 30 p. 100 et 50 p. 100 (37,5 p. 100 dans l'ensemble des cas que nous rapportons). Le nombre des succès augmente avec l'amélioration des moyens en personnel et en matériel.

9° La précocité opératoire, le mode de transport des blessés sont des facteurs essentiels. Les Postes Chirurgicaux Avancés judicieusement conçus et organisés peuvent, en guerre de stabilisation, permettre une solution favorable de ce double problème.

A défaut, les groupements chirurgicaux de première urgence doivent recueillir les blessés de l'abdomen.

Le transport à distance dans un hôpital d'évacuation doit être doux et rapide. Il nécessiterait l'organisation d'une voie étroite (genre Decauville). L'utilisation des voies déjà établies pour le ravitaillement en munitions est à l'étude.

10° En guerre de mouvement, il conviendrait de disposer de formations chirurgicales automobiles légères, capables néanmoins d'assurer le traitement et l'hospitalisation à proximité des lignes.

11° En toutes circonstances, une accumulation de moyens doit éviter l'encombrement, obstacle insurmontable au traitement chirurgical qui est le traitement de choix.

Vu : le Président,

QUÉNU

Vu : le Doyen,

ROGER

Vu et permis d'imprimer

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

BIBLIOGRAPHIE

P. Moiroud et H. Vignes. — Les plaies de l'abdomen en chirurgie de guerre (documents arrêtés à la date du 7 mars 1916). — Index de chirurgie de guerre publié par la *Revue de Pathologie Comparée*.

Abadie. — Les blessures de l'abdomen (Bibliographie arrêtée au 1^{er} juin 1916).

Ces deux ouvrages contiennent une bibliographie méthodique que nous jugeons inutile de reproduire ici. Nous ne mentionnerons que les indications postérieures à leur publication.

Quénu. — A propos du rapport de M. Tuffier sur les plaies de l'abdomen. *Bulletins de la Société de Chirurgie*, 31 mai 1916.

Souligoux. — Cinq observations de chirurgie intestinale. *Soc. de Chir.*, 7 juin 1916.

Tuffier. — Discussion sur les plaies de l'abdomen *Soc. de Chir.*, 14 juin 1916.

Bazy (Rapporteur : Rochard). Sur le traitement des plaies de la vessie par projectiles de guerre *Soc. de Chir.*, 12 juillet 1916.

Quénu. — Large anus cœco-colique avec fracture de l'os iliaque et perte de substance de la paroi abdominale. Blessure par E. O. fermeture. *Soc. de Chir.*, 2 août 1916.

Vilette, Petit, Lorin, Boulay, Hourtoule et Barbier, Delay et Lucas-Championnière, P. Mathieu, Bichat (Rapporteur : Quénu). Rapports sur une série de mémoires relatifs aux plaies de l'abdomen. *Soc de Chir.*, 20 septembre 1916.

Mauclaire. — Balle de shrapnell enkystée sur la paroi anté-

- rieure du colon ascendant. Ablation sous contrôle intermittent des rayons X. *Soc. de Chir.*, 25 octobre 1916.
- Bernard Desplas (Rapporteur : Riche). — Perforation abdomino-fessière droite par balle. Plaie viscérale. Lésions de l'os iliaque et de la hanche. *Soc. de chir.*, 6 décembre 1916.
- Proust. — Groupement chirurgical avancé. *Soc. de chir.*, 10 janvier 1917.
- Tourneix (Rapporteur : Picqué). — Cinq mois de chirurgie de guerre sur la presqu'île de Gallipoli. *Soc. de chir.*, 24 janvier 1917.
- Fiolle (Rapporteur : P. Duval). — Quelques observations de plaies de guerre de la rate. *Soc. de chir.*, 7 février 1917.
- R. Picqué. — Postes chirurgicaux avancés. *Soc. de chir.*, 7 mars 1917.
- Depage. — Note sur les plaies pénétrantes de l'abdomen traitées à l'ambulance de l'Océan à La Panne. *Soc. de chir.*, 14 mars 1917.
- Rouvillois, Pédeprade, Guillaume-Louis, Basset. — Nouvelle série de plaies de l'abdomen traitées à l'Ambulance chirurgicale automobile n° 2. *Soc. de chir.*, 14 mars 1917.
- Potherat. — Postes chirurgicaux avancés. *Soc. de chir.*, 21 mars 1917.
- Michon. — Extraction d'un éclat d'obus situé dans le duodénum. Présentation du blessé. *Soc. de chir.*, 21 mars 1917.
- Quénu. — Postes chirurgicaux avancés. *Soc. de chir.*, 18 avril 1917.
- Cadenat, Hallopeau, Aymes, Simonin, Mocquot (Rapporteur : Quénu). — Plaies pénétrantes de l'abdomen. *Soc. de chir.*, 18 avril 1917.
- Baumgartner (Rapporteur : Walther). Sur 13 observations de plaies thoraco-abdominales. *Soc. de chir.*, 25 avril 1917.
- Barnsby. — Notes sur 28 plaies pénétrantes viscérales de l'abdomen traitées par la laparotomie immédiate : 15 guérisons. *Soc. de chir.*, 23 mai 1917.
- Hardouin. — Quelques réflexions à propos du fonctionnement des postes chirurgicaux. *Soc. de chir.*, 23 mai 1917.
- Lombard (Rapporteur : Walther). — Note sur la technique

de la laparotomie pour plaies pénétrantes de l'abdomen par projectiles de guerre. Discussion. *Soc. de chir.*, 25 juillet 1917.

Fiolle. — Postes chirurgicaux avancés. *Revue de Chirurgie*, 2 février 1916.

Schwartz et Mocquot. — Le traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen dans les ambulances. *Revue de Chirurgie*, n° 1 janvier 1916.

Martin. — A propos du fonctionnement intensif d'une ambulance chirurgicale de 1^{re} ligne et du rôle d'un poste chirurgical avancé. *Revue de Chirurgie*, n°s 7 et 8 février 1917.

Fiolle. — Un point de technique de l'entérorraphie circulaire. *Revue de Chirurgie*, n°s 7 et 8, février 1917.

Barnsby. — Rapport sur quatre observations de balles mobiles dans la cavité abdominale. Réunion médicale de la 1^{re} Armée, mai 1916. *Presse Médicale*, 27 juillet 1916.

Barnsby. — Plaie pénétrante thoraco-abdominale par balle. Réunion médicale de la 1^{re} Armée, août 1916. *Presse Médicale*, 23 octobre 1916.

Récamier. — Contusion grave de l'abdomen (Discussion : J. Abadie). *Réunion méd., Chir. de la IV^e, Armée* 7 octobre 1916. *Presse Médicale*, 20 novembre 1916.

Barnsby. — Plaie pénétrante de l'abdomen chez un petit blessé par éclat d'obus. Lésion étendue de l'anse sigmoïde. Laparotomie immédiate. Suture. Guérison. *Réunion méd.,-chir. de la 1^{re} Armée*, septembre 1916, *Presse Médicale*, 20 novembre 1916.

Dupont. — Plaies extrapéritonéales du colon ascendant. Sutures du colon. Guérison. *Réunion Méd. Chir. de la 1^{re} Armée*, octobre 1916. *Presse Médicale*, 4 décembre 1916.

Jumon. — Deux cas de plaie pénétrante par éclat d'obus et par shrapnell méconnus. Guérison. *Réunion Médicale de la 1^{re} Armée*, octobre 1916. *Presse Médicale*, 4 décembre 1916.

Léon Bérard. — Deux cas de perforations intestinales multiples. Résection intestinale. Guérison. *Réunion. Méd. Chir. de la III^e Armée*. *Presse Médicale* 19 février 1917.

- G. Blechmann. — L'étude de l'état de shock dans une ambulance de l'avant. Dédutions thérapeutiques *Réunion. Méd. Chir. de la III^e Armée. Presse Médicale*, 19 février 1917.
- M. Bousquet. — Histoire d'une balle en promenade dans l'abdomen d'un blessé. *Réunion méd.-chir. de la VIII^e Armée. Presse Médicale*, 2 avril 1917.
- Mourette et Wilmoth. — Perforations multiples de l'intestin grêle. Guérison. *Réunion méd.-chir. de la VI^e Armée. Presse Médicale*, 16 avril 1917.
- Chaton. — Le traitement préventif de la péritonite post-opératoire. *Société des Chirurgiens de Paris*, 25 août 1916. *Presse Médicale*, 7 septembre 1916.
- Latarjet. — L'Ambulance chirurgicale immobilisée près du front. *Paris Médical*, 19 juin 1915.
- Vayssière. — Fonctionnement d'un service de chirurgie dans un hôpital de l'avant. *Paris Médical*, 27 novembre 1915.
- Grégoire. — La chirurgie abdominale à l'avant, *Paris Médical*, 29 avril 1916.
- Stassen et Voncken. — Les blessures extrapéritonéales des colons. *Paris Médical*, 18 novembre 1916.
- Anselme Schwartz. — Traitement des plaies de l'abdomen dans les ambulances du front. *Paris Médical*, 19 mai 1917.
- Feuillade et Blechmann. — Du réchauffement des grands blessés dans les ambulances de l'avant. *Paris Médical*, 14 juillet 1917.
- Fiolle. — Les Blessures de la rate. *Paris Médical*. 25 août 1917.
- Miginiac. — Étude sur les plaies de l'abdomen. *Thèse. Paris* 1913.
- Gerald S. Hughes. Abdominal Surgery at an advanced operating centre. *The Lancet*, 28 avril 1917.
- C.-H. Barber. — Gunshot wounds of the abdomen during the siege of Kut. *The Lancet*, 20 janvier 1917.
- Cuthbert Wallace. — The Lettsomian lectures on War Surgery of the abdomen. *The Lancet*, 14 avril 1917.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	9
CHAPITRE I. — 119 observations inédites de plaies de l'abdomen	11
Plaies non pénétrantes	11
Plaies pénétrantes traitées médicalement	20
§ 1. — Morts	20
§ 2. — Guérisons	25
Plaies pénétrantes traitées chirurgicalement	28
§ 1. — Incision et drainage sus-pubien de Murphy. Autres drainages	28
§ 2. — Laparotomies	29
a) Guérisons	29
b) Morts	40
CHAPITRE II. — Les « faux-ventres ». Les difficultés du diagnostic	52
CHAPITRE III. — Le traitement médical	73
CHAPITRE IV. — Le traitement chirurgical	83
CHAPITRE V. — Le milieu opératoire. Les conditions de transport	102
I. — En guerre de tranchées	102
II. — En guerre de mouvement	117
CONCLUSIONS	125
BIBLIOGRAPHIE	129

PARIS — VIGOT FRÈRES.

